

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN
INSTITUTO DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE



**TRADUCCIÓN COMENTADA DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO *OBSTETRIC
OUTCOMES OF TWIN PREGNANCIES AT ADVANCED MATERNAL AGE: A
RETROSPECTIVE STUDY***

Proyecto de Titulación para optar al Grado Académico de
Licenciado en Lengua Inglesa y al Título
Profesional de Traductor Inglés-Español

Estudiante: Evelyn Campos García
Profesora Guía: Marcela Cuadra Silva
2018

Agradecimientos

En primer lugar, agradecimientos especiales a mi profesora guía Marcela Cuadra por creer en mí cuando yo dudaba de mis capacidades y, por sobre todo, gracias por su constante apoyo, colaboración y paciencia durante este proceso de titulación. Asimismo, le agradezco a la profesora Eirini Chatzikoumi por su amabilidad y disposición para brindarme ayuda cuando la necesité y a cada uno de los docentes que aportaron nuevos conocimientos durante mi formación.

En segundo lugar, le agradezco infinitamente a mis padres Luisa García y Sergio Campos, por cuanto su apoyo, sabiduría y amor incondicional han hecho posible alcanzar mis metas y llegar a estas instancias. Sin duda alguna, ustedes representan un pilar fundamental en mi vida y les estaré eternamente agradecida por todo. También, gracias a todos mis familiares que han aportado de alguna u otra forma en este proceso, especialmente a mi madrina, cuyos consejos y positivismo han tenido un gran impacto en mi vida.

Finalmente, gracias a todas aquellas personas que tuve el agrado de conocer a lo largo de la carrera, puesto que convirtieron esta etapa en una experiencia inolvidable.

Resumen

El presente trabajo consta de una traducción del inglés al español de un fragmento de 2345 palabras del artículo científico *Obstetric outcomes of twin pregnancies at advanced maternal age: A retrospective study* y la elaboración de un comentario crítico de cinco capítulos, cuyo propósito es detallar el procedimiento de traducción.

El primer capítulo ofrece una contextualización en la que se incluye información relevante de la traducción científico-técnica, las razones de la elección del texto fuente y el encargo de traducción. En el segundo capítulo se lleva a cabo un análisis del texto fuente, en base al modelo funcional propuesto por Nord (2005, pp. 41-139). El tercer capítulo explica el proceso de traducción, el cual se conforma por cuatro etapas principales, categorizadas a partir de lo establecido por Montalt Resurrecció y González Davies (2007, pp. 23-26). Luego, en el cuarto capítulo se mencionan brevemente las ventajas y las desventajas de utilizar herramientas de traducción asistida. Finalmente, en el quinto capítulo se presentan los principales problemas de traducción, según la clasificación de Hurtado Albir (2001, p. 288), y las técnicas y estrategias de traducción correspondientes para solucionarlos.

Palabras clave: traducción científico-técnica, análisis textual, problemas de traducción, embarazos gemelares

Abstract

This project consists of a translation from English into Spanish of a 2345-word fragment of the scientific article entitled ‘Obstetric outcomes of twin pregnancies at advanced maternal age: A retrospective study’, along with the production of a critical commentary of five chapters, which aims at detailing the translation stages.

The first chapter provides the context of the project, which includes relevant information on scientific and technical translation, the reasons behind the choice of the source text, and the translation brief. The second chapter corresponds to the source text analysis based on the functional model proposed by Nord (2005, pp. 41-139). The third chapter explains the translation process, which is composed of four main phases, categorized according to Montalt Resurrecció and González Davies’s method (2007, pp. 23-26). Subsequently, the fourth chapter briefly mentions the advantages as well as the disadvantages of using computer-assisted translation tools. Finally, the fifth chapter shows the main translation issues, classified based on Hurtado Albir’s (2001, p. 288) model, and the corresponding translation techniques and strategies used to solve them.

Keywords: scientific and technical translation, text analysis, translation issues, twin pregnancies

Índice

Listado de imágenes	vi
Listado de anexos	vi
Glosario de siglas	vi
Texto fuente.....	vii
Texto meta.....	ix
Introducción.....	15
Capítulo 1: Contextualización	16
1.1 Traducción científico-técnica.....	16
1.2 Textos científico-técnicos	17
1.3 Elección del texto.....	18
1.4 Encargo de traducción	19
Capítulo 2: Análisis del texto fuente	22
2.1 Factores extratextuales.....	22
2.1.1 <i>Emisor</i>	22
2.1.2 <i>Receptor</i>	24
2.1.3 <i>Tipología textual</i>	24
2.1.4 <i>Función</i>	25
2.2 Factores intratextuales	27
2.2.1 <i>Estructura textual</i>	27
2.2.2 <i>Léxico</i>	28
2.2.3 <i>Sintaxis</i>	30
2.2.3.1 <i>Gerundio</i>	32
2.2.3.2 <i>Nominalización</i>	33
2.2.3.3 <i>Voz pasiva</i>	33
2.2.4 <i>Elementos no verbales</i>	34
Capítulo 3: Proceso de traducción	36
3.1 Lectura del TF	36
3.2 Documentación	36
3.3 Confección del glosario	38
3.4 Elaboración del TM	38
3.4.1 <i>Borrador</i>	38
3.4.2 <i>Revisión</i>	39

3.4.3 Edición	40
3.4.4 Conversión de formato y diagramación	40
Capítulo 4: Tecnologías para la traducción	42
4.1 Memoria de traducción	42
4.1.1 Ventajas	42
4.1.2 Desventajas	43
Capítulo 5: Problemas de traducción	44
5.1 Problemas lingüísticos	45
5.1.1 Inconsistencia ortotipográfica en el uso de signos y de puntos decimales	45
5.1.2 Inconsistencia en el uso de siglas	47
5.2 Problema textual: cohesión	50
5.2.1 Autoría no nativa del inglés: omisión de información	50
Conclusión	54
Referencias	56
Anexos	60

Listado de imágenes

Imagen 1: Ejemplo logo y encabezado de página.....	36
Imagen 2: Ejemplo cuadro, signos y cifras.....	36

Listado de anexos

Anexo 1: Encargo de traducción.....	60
Anexo 2: Errores lingüísticos del texto fuente.....	61
Anexo 3: Glosario de términos y textos paralelos	
Anexo 4: Memoria de traducción	

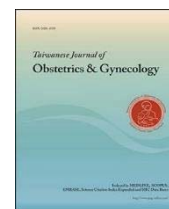
Glosario de siglas

AIC:	artículo de investigación científica
ET:	encargo de traducción
MT:	memoria de traducción
TCT:	texto científico-técnico
TF:	texto fuente
TM:	texto meta



Contents lists available at ScienceDirect

Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology

journal homepage: www.tjog-online.com

Original Article

Obstetric outcomes of twin pregnancies at advanced maternal age: A retrospective study

Caixia Zhu, Malie Wang, Gang Niu, Juan Yang, Zilian Wang^{*}

Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China



ARTICLE INFO

Article history:

Accepted 10 August 2017

Keywords:

Obstetric outcomes

Twin pregnancies

Advanced maternal age

ABSTRACT

Objective: To evaluate obstetric outcomes in twin pregnancies of advanced maternal age (≥ 35 years).**Materials and methods:** A retrospective study involved 470 twin pregnancies in a single center from Sep. 1, 2012 to Mar. 31, 2015. Clinical characteristics and obstetric outcomes were recorded and compared among twin pregnancies who were classified as follows: age 20–29, 30–34, 35–39 and ≥ 40 years.**Results:** The incidence of gestational diabetes (age 20–29 years 15.8%; 30–34 years 24.3%; 35–39 years 30.4%; ≥ 40 years 57.1%; $p = 0.004$) and premature delivery (20–29 years 58.6%; 30–34 years 69.1%; 35–39 years 72.2%; ≥ 40 years 85.7%; $p = 0.001$) significantly increased with increasing age whereas spontaneous abortion (20–29 years 27.6%; 30–34 years 11.6%; 35–39 years 11.4%; ≥ 40 years 0.0%; $p = 0.021$) decreased in twin pregnancies of advanced maternal age. In addition, the rate of postpartum hemorrhage increased almost continuously by age and advanced maternal age was described as a risk factor for postpartum hemorrhage (age 35–39, adjusted OR 3.377; 95% confidence interval 1729–6.598; $p < 0.001$; age ≥ 40 , adjusted OR 10.520; 95% CI 1.147–96.492; $p = 0.037$). However, there was no significant difference between advanced maternal age and adverse neonatal outcomes.**Conclusion:** In twin pregnancies, advanced maternal age experienced significant higher risk of postpartum hemorrhage, gestational diabetes and premature delivery. Neither adverse neonatal outcomes nor stillbirth was significantly associated with maternal age.© 2018 Taiwan Association of Obstetrics & Gynecology. Publishing services by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introduction

The incidence of twin gestation has risen over the past decades in China, owing to the use of assisted reproductive technology (ART), and is associated with high rate of stillbirth and prematurity [1]. Infants born from twin pregnancies consist approximately 20.0% of perinatal and neonatal morbidity and mortality [2]. It is well known that monochorionic-diamniotic (MCDA) twins represent higher rate of neonatal morbidity than dichorionic-diamniotic (DCDA) twins, which is attributed to placental vascular complications, selective intrauterine

growth restriction (sIUGR), maternal obstetric complications and perinatal complications in consequence of prematurity [3]. Considering the low incidence of monochorionic-monoamniotic (MCMA) twins, we only focused on DCDA twins and MCDA twins in this study.

Advanced maternal age, defined as being ≥ 35 years at delivery, is associated with various maternal obstetric complications. Higher incidence of spontaneous abortion, preeclampsia, preterm delivery and stillbirth in singleton pregnancies who aged ≥ 35 years [4]. It is well known that advanced maternal age was identified as an independent risk factor for perinatal complications in singleton pregnancy [5]. To date, much fewer studies focused on twin pregnancies aged ≥ 35 years. Accumulating evidences based on singleton pregnancy. Consequently, the effect of advanced maternal age on twin pregnancies is still unclear.

Recently, there is a consistent trend towards delayed childbearing in China. Management of twin pregnancies at advanced maternal age remains a challenge in obstetric practice. The purpose of this study was to investigate the associations between maternal age and risk maternal-fetal outcomes in twin pregnancies.

Abbreviations: ART, Assisted reproductive technology; MCDA, Monochorionic-diamniotic; DCDA, Dichorionic-diamniotic; sIUGR, Selective intrauterine growth restriction; PROM, Premature rupture of membrane; GDM, Gestational diabetes mellitus; NICU, Neonatal intensive care unit; RDS, Respiratory distress syndrome; NEC, Necrotizing enterocolitis.

^{*} Corresponding author.

E-mail addresses: cxzhu88@aliyun.com (C. Zhu), 13760649352@126.com (M. Wang), niugdr@163.com (G. Niu), yangjuan1208@126.com (J. Yang), wangzilian2005@aliyun.com (Z. Wang).

<https://doi.org/10.1016/j.tjog.2017.12.010>

1028–4559/© 2018 Taiwan Association of Obstetrics & Gynecology. Publishing services by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Materials and methods

This was a retrospective cohort study of patients with DCDA twins and MCDA twins at a single tertiary center between Sep. 1, 2012 and Mar. 31, 2015.

Patients aged over 20 years with twin pregnancies were included in the study.

Exclusion criteria included MCMA twins, multiple gestation, and twin pregnancies who underwent selective fetal termination at the first trimester. Chorionicity of twin gestation was assigned prenatally by ultrasound and was confirmed by the review of placental pathology. The gestation age was determined by the patients' last menstrual period or date of fertilization in cases of assisted reproduction. We excluded pregnant women aged younger than 20 years old and complained with chronic diseases, including chronic hypertension or collagen vascular disease. This study reduced in accordance with the appropriate clinical and experimental ethical guidelines and was approved by Committee of the First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University. The study was reported with consent from the pregnancies and their relatives.

A total of 470 twin pregnancies, including 330 DCDA twins and 140 MCDA twins were enrolled in the study. We divided this population into four groups according to the maternal age: 20–29 years, 30–34 years, 35–39 years and ≥ 40 years.

The primary outcome was postpartum hemorrhage. In addition, the secondary obstetric outcome included: Selective intrauterine growth restriction (sIUGR), premature rupture of membrane (PROM), premature delivery, preeclampsia, gestational diabetes mellitus (GDM) and stillbirth. sIUGR was defined as estimated fetal weight (EFW) < 10 th percentile matched for gender and twin

gestation in the local population and co-twin with EFW > 10 th percentile. Stillbirth in this study was defined as two fetus died in uterine.

Neonatal outcomes, including neonatal weight, 1-min Apgar score, admission to the neonatal intensive care unit (NICU) rate and incidence of adverse neonatal outcomes, were examined only in the pregnancies who delivered two living newborn. Adverse neonatal outcomes contained respiratory distress syndrome (RDS), jaundice, sepsis, neonatal asphyxia, hypoglycemia, necrotizing enterocolitis (NEC) and so on.

Statistic analysis

All analyses were reported using SPSS version 22.0 (IBM SPSS v 22.0, Armonk, NY). The continuous or dichotomous variables were compared between these groups via the one-way ANOVA. Chi-square test and Fisher's exact test were used to compare the categorical viable. Multivariable logistic regression analysis was performed to determine whether maternal age was significantly independent risk of postpartum hemorrhage and adverse neonatal outcomes. A p value of < 0.05 was considered significant.

Results

Among 470 twin pregnancies, 203 (43.2%) cases were 20–29 years, 181 (38.5%) cases were 30–34 years, 79 (16.8%) cases were 35–39 years and 7 (1.5%) cases were ≥ 40 years. The maternal characteristic across age groups (Table 1) presented that high level of education was most frequent in group (age 30–34 years; $p = 0.002$). Assisted reproductive technology (ART) was taken more frequently in group (age 35–39, 81.0%; $p < 0.001$). Furthermore, more DCDA twins were showed in group (age 35–39, 79.7%; $p < 0.001$).

As shown in Table 2, the incidence of GDM significantly increased with increasing age (20–29 years 15.8%; 30–34 years 24.3%; 35–39 years 30.4%; ≥ 40 years 57.1%; $p = 0.004$), whereas PROM decreased with increasing age (20–29 years 20.7%; 30–34 years 20.4%; 35–39 years 17.7%; ≥ 40 years 0.0%; $p = 0.553$). In addition, the rate of postpartum hemorrhage increased almost continuously by age: 20–29 years 22.1%; 30–34 years 17.8%; 35–39 years 62.1%; ≥ 40 years 83.3%; $p < 0.001$. There was no significant difference of risk of stillbirth in different age ($p = 0.133$).

Neonatal outcomes according to maternal age at delivery were presented in Table 3. The groups were similar in term of gestational age and birth weight. Likewise, the incidence of adverse neonatal outcome among different maternal age were similar (20–29 years 34.6%; 30–34 years 30.3%; 35–39 years 34.1%; ≥ 40 years 33.3%;

Table 1
Demographic and obstetrical characteristics (N = 470).

Age (years)	20–29 y	30–34 y	35–39 y	≥ 40 y	p-value
Number	203 (43.2%)	181 (38.5%)	79 (16.8%)	7 (1.5%)	
Education					0.002
Low level	68 (33.5%)	31 (17.1%)	17 (21.5%)	3 (42.9%)	
High level	135 (66.5%)	150 (82.9%)	62 (78.5%)	4 (57.1%)	
Parity					0.212
Nulliparous	154 (75.9%)	132 (72.9%)	51 (64.4%)	6 (85.7%)	
Multiparous	49 (24.1%)	49 (27.1%)	27 (35.4%)	1 (14.3%)	
Conception					< 0.001
Natural	123 (60.6%)	48 (26.5%)	15 (19.0%)	2 (28.6%)	
ART*	80 (39.4%)	133 (73.5%)	64 (81.0%)	5 (71.4%)	
Previous cesarean	16 (7.9%)	14 (7.7%)	6 (16.7%)	0 (0.0%)	0.897
Chorionicity					< 0.001
MCDA [#]	87 (42.9%)	38 (21.0%)	16 (20.3%)	2 (28.6%)	
DCDA**	116 (57.1%)	143 (79.0%)	63 (79.7%)	5 (71.4%)	

*ART: assisted reproductive technology; [#]MCDA: monochorionic-diamniotic twins; **DCDA: dichorionic-diamniotic twins.

Table 2
Obstetric and clinical outcomes (N = 470).

Age (years)	20–29 y	30–34 y	35–39 y	≥ 40 y	p-value
Preeclampsia	14 (6.9%)	12 (6.6%)	7 (8.9%)	2 (5.7%)	0.342
GDM*	32 (15.8%)	44 (24.3%)	24 (30.4%)	4 (57.1%)	0.004
sIUGR***	32 (15.8%)	20 (11.0%)	9 (11.4%)	0 (0.0%)	0.360
PROM [#]	42 (20.7%)	37 (20.4%)	14 (17.7%)	0 (0.0%)	0.553
Stillbirth	14 (6.9%)	6 (3.3%)	1 (1.3%)	0 (0.0%)	0.133
Congenital malformations	24 (11.8%)	11 (6.1%)	13 (16.5%)	1 (14.3%)	0.064
Postpartum hemorrhage	30 (22.1%)	28 (17.8%)	41 (62.1%)	5 (83.3%)	< 0.001
Gestational age at delivery					
< 28 wk	56 (27.6%)	21 (11.6%)	9 (11.4%)	0 (0.0%)	0.021
28–37 wk	119 (58.6%)	125 (69.1%)	57 (72.2%)	6 (85.7%)	0.001
≥ 37 wk	28 (13.8%)	35 (19.3%)	13 (16.5%)	1 (14.3%)	0.324

*GDM: gestational diabetes; ***sIUGR: selective intrauterine growth restriction; [#]PROM: premature rupture of membrane.

Table 3

Neonatal characteristics and outcomes (N = 730).

Age (years)	20–29 y	30–34 y	35–39 y	≥40 y	p-value
Number	272 (37.3%)	314 (43.0%)	132 (18.1%)	12 (1.6%)	
Gestational age (wk)	34.8 ± 0.322	35.5 ± 0.270	35.0 ± 0.253	35.9 ± 0.344	
Birth weight (g)	2194 ± 556.475	2312 ± 403.623	2235 ± 481.238	2362 ± 264.304	0.022
1 st Apgar ≤7	19 (7.0%)	13 (4.1%)	12 (9.1%)	0 (0.0%)	0.146
NICU admission	127 (46.7%)	140 (44.6%)	65 (49.2%)	7 (58.3%)	0.673
Adverse neonatal outcomes	94 (34.6%)	95 (30.3%)	45 (34.1%)	4 (33.3%)	0.706

women aged 35–39 years. Further, jaundice was observed in 52 women aged 20–29 years, 52 women aged 30–34 years and 12 women aged 35–39 years. In group of 20–29 years, there were 30 cases of sepsis and 16 cases of neonatal asphyxia, which was higher than other groups (30–34 years 4 and 6; 35–39 years 4 and 2). Interesting, none of women aged over 40 years suffered from RDS, jaundice, sepsis and neonatal asphyxia. The rate of 1-min Apgar score was higher among neonatal in group of age 35–39 years, compared to neonatal at other groups (20–29 years 7.0%; 30–34 years 4.1%; 35–39 years 9.1%; 40 years 0.0%; $p = 0.146$). Nevertheless, the risk of admission to neonatal intensive care unit (NICU) was higher in group (age 40 years) among newborns (age 20–29 years 46.7%; 30–34 years 44.6%; 35–39 years 49.2%; ≥40 years 58.3%; $p = 0.673$).

The impact of maternal age was explored on postpartum hemorrhage (Table 4) and adverse neonatal outcome (Table 5) with adjustment for confounding factors. Compared with the reference group (age 20–29 years), the risk of postpartum hemorrhage was not increased at age 30–34 years, while significant the adjusted odds ratio (OR) was showed at age 35 years or older (age 35–39, adjusted OR 3.377; 95% confidence interval 1.729–6.598; $p < 0.001$; age ≥40, adjusted OR 10.520; 95% CI 1.147–96.492; $p = 0.037$). ART (adjusted OR, 1.966; 95% CI, 1.084–3.566; $p = 0.026$) and GDM (adjusted OR, 1.962; 95% CI, 1.130–3.409; $p = 0.017$) were significantly independent risk factors for postpartum hemorrhage. Nulliparous, MCDA twins, the incidence of Preeclampsia, PROM, and sIUGR were significantly associated with adverse neonatal outcomes with an adjusted odds ratio of 1.498 (1.031–2.176) for nulliparous, 2.638 (1.672–4.164) for MCDA twins, 2.050 (1.031–3.555) for preeclampsia, 2.638 (1.672–4.164) for PROM, and 2.119 (1.272–3.532) for sIUGR regardless of maternal age.

Table 4

Logistic regression analysis for postpartum hemorrhage (N = 470).

	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Maternal age (year-old)			
20–29 (reference)	1		
30–34	0.557 (0.291–1.066)	0.558 (0.301–1.036)	0.064
35–39	4.309 (2.068–8.977)	3.377 (1.729–6.598)	<0.001
≥40	14.556 (1.433–147.814)	10.520 (1.147–96.492)	0.037
ART*	1.957 (0.943–4.064)	1.966 (1.084–3.566)	0.026
GDM**	1.947 (1.130–3.409)	1.962 (1.130–3.409)	0.017

*ART: Assisted reproductive technology; GDM: gestational diabetes.

Table 5

Logistic regression analysis for adverse neonatal outcome (N = 730).

	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Maternal age (year-old)			
20–29 (reference)	1		
30–34	0.790 (0.529–1.180)	–	0.250
35–39	0.790 (0.473–1.316)	–	0.367
≥40	0.857 (0.231–3.176)	–	0.817
Preeclampsia	2.086 (1.181–3.683)	2.050 (1.031–3.555)	0.011

Discussion

The present study demonstrated that advanced maternal age increased the risk of postpartum hemorrhage in twin pregnancies, particular in nulliparous pregnancies. The advanced maternal age was associated with obstetric complications including GDM and premature delivery, whereas adverse neonatal outcomes had no effect on age-related risk estimates in twin pregnancies.

We found significantly increase rate of postpartum hemorrhage in twin pregnancies aged 35 years or older. Further, logistic regression analysis using maternal age at 20–29 years as reference, revealed that maternal age at 35–39 years and ≥40 years were significantly associated with the postpartum hemorrhage in twin pregnancies. Uterine inertia may cause postpartum hemorrhage in twin pregnancies aged ≥35 years [6]. Another potential explanation was the sclerotic lesion in the myometrial arteries in older pregnancies [7]. This encouraging data was reinforced by Bayrampour [8] who confirmed that physiologic changes in myometrium contractility and arteries with age, in turn, resulted in postpartum hemorrhage. This age-related impact on postpartum hemorrhage was similar in nulliparous twin pregnancies. Ulla et al. [9] reported that parity would reduce or eliminate the risk of advanced maternal age, owing to the physiologic adaptations during previous pregnancy. Our findings suggested that careful monitoring of postpartum hemorrhage in twin pregnancies age 35 years.

As far as adverse neonatal outcomes were concerned, no significant differences were presented among different age groups of twin pregnancies. Recently, advanced maternal age was still described as a risk of adverse neonatal outcomes in singleton pregnancy, including neonatal low-birth weight (LBW, <2500 g) [10], small fetus for the gestational age (SGA, <10th%) [11], respiratory distress syndrome (RDS), necrotizing enterocolitis (NEC), jaundice, hypothermia, O2 requirement, ventilation and so on [12]. However, Leonarda and colleagues [13] reported that advanced maternal age had no significant effect on neonatal outcomes except congenital malformations. Our study investigated that 16.5% of twin pregnancies aged 34–39 years and 14.3% of patients aged ≥40 years suffered from congenital malformation, which was consistent with this finding.

Our retrospective study showed that more twin pregnancies aged ≥35 years conceived via ART ($p < 0.001$) and had DCDA twins ($p < 0.001$). Despite women's fertility declined with increasing age, more and more pregnancies in advanced maternal age via ART procedure [11].

We found that the prominent contribution of gestational diabetes (GDM, $p = 0.004$) to maternal morbidity among twin pregnancies aged ≥35 years. Numerous studies investigated that advanced maternal age was a risk of adverse maternal–fetal outcomes including GDM, stillbirth, spontaneous abortion (gestational age at delivery, <28 weeks) and premature delivery (gestational age at delivery, 28–36 + 6 weeks) in singleton pregnancy [14–16]. As we expected, we found a higher incidence of premature delivery (20–29 years 58.6%; 30–34 years 69.1%; 35–39 years 72.2%; ≥40 years 85.7%; $p = 0.001$) in twin pregnancies with advanced maternal age. In fact, there was a moderating trend of stillbirth

(20–29 years 6.9%; 30–34 years 3.3%; 35–39 years 1.3%; ≥ 40 years 0.0%; $p = 0.113$) and spontaneous abortion (20–29 years 27.6%; 30–34 years 11.6%; 35–39 years 11.4%; ≥ 40 years 0.0%; $p = 0.021$) based on advanced maternal age in twin pregnancies. A potential explanation was that almost older pregnancies underwent ART and had DCDA twins. MCDA twins increased risk of stillbirth [17]. As a retrospective study, the purpose of this study is to demonstrate the impact of advanced maternal age. Although the group of ≥ 40 years was rare, we could not exclude its effect in twins pregnancy. However, the potential bias among twins pregnancies aged ≥ 40 years induced by lowest capacity, requires more cases in this group. Further, few twin pregnancies suffered from stillbirth was the limit in this study.

In conclusion, compared to younger patients (age < 35 years), twin pregnancies with advanced maternal age present significantly higher risk of postpartum hemorrhage, GDM and premature delivery. Neither adverse neonatal outcomes nor stillbirth was significantly associated with maternal age.

The limitation of this study was few cases aged at 40 years old and older. Besides, the physiological pathway between maternal age and postpartum hemorrhage in twin pregnancies was not described in this study. In spite of the need for further studies on larger cohorts, our findings suggested that careful monitoring of postpartum hemorrhage and premature delivery benefit the twin pregnancies age ≥ 35 years.

Conflict of interest

We declare that we have no conflict of interest.

Funding

We declare that we have no funding.



Listas de contenidos disponibles en ScienceDirect

Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology

journal homepage: www.tjog-online.com

Artículo original

Resultados obstétricos de embarazos gemelares en edad materna avanzada: estudio retrospectivo

Caixia Zhu, Malie Wang, Gang Niu, Juan Yang, Zilian Wang*

Departamento de Obstetricia y Ginecología, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Cantón 510080, China



INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Aceptado: 10 de agosto de 2017

Palabras clave:

resultados obstétricos
embarazos gemelares
edad materna avanzada

RESUMEN

Objetivo: analizar los resultados obstétricos de embarazos gemelares en edad materna avanzada (≥ 35 años).**Materiales y métodos:** estudio retrospectivo que incluyó 470 embarazos gemelares en un solo centro de atención y que se realizó desde el 1 de septiembre de 2012 hasta el 31 de marzo de 2015. Las características clínicas y los resultados obstétricos se registraron y compararon con los embarazos gemelares que se clasificaron de la siguiente manera: 20–29, 30–34, 35–39 y ≥ 40 años de edad.**Resultados:** la incidencia de diabetes gestacional (20–29 años, 15,8 %; 30–34 años, 24,3 %; 35–39 años, 30,4 %; ≥ 40 años, 57,1 %; $p = 0,004$) y de parto prematuro (20–29 años, 58,6 %; 30–34 años, 69,1 %; 35–39 años 72,2 %; ≥ 40 años, 85,7 %; $p = 0,001$) incrementó de forma significativa con la edad, mientras que la incidencia de aborto espontáneo (20–29 años, 27,6 %; 30–34 años, 11,6 %; 35–39 años, 11,4 %; ≥ 40 años, 0,0 %; $p = 0,021$) disminuyó en embarazos gemelares en edad materna avanzada. Asimismo, la tasa de hemorragia posparto aumentó mayoritariamente de manera continua con la edad y, además, la edad materna avanzada se consideró un factor de riesgo de la hemorragia posparto (35–39 años, OR ajustado 3,377; 95 % intervalo de confianza [IC] 1,729–6,598; $p < 0,001$; ≥ 40 años, OR ajustado 10,520; 95 % IC 1,147–96,492; $p = 0,037$). Sin embargo, no se identificó una diferencia significativa entre la edad materna avanzada y los resultados neonatales adversos.**Conclusión:** los embarazos gemelares en edad avanzada presentaron un riesgo considerablemente mayor de hemorragia posparto, diabetes gestacional y parto prematuro. Ni los resultados neonatales adversos ni la muerte fetal se asociaron significativamente a la edad materna.© 2018 Taiwan Association of Obstetrics & Gynecology. Publicado por Elsevier B. V. Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La incidencia de gestaciones gemelares en China ha incrementado en las últimas décadas debido al uso de técnicas de reproducción asistida (TRA), la cual se asocia a una alta tasa de mortinatalidad y prematuridad [1]. Los lactantes nacidos de embarazos gemelares componen aproximadamente el 20,0 % de la morbilidad perinatal y neonatal [2]. Es conocido que los embarazos de gemelos monocoriales-biamnióticos (MCBA) presentan una tasa más elevada de morbilidad neonatal en comparación con los bicoriales-biamnióticos (BCBA), lo cual se atribuye a complicaciones vasculares placentarias, restricción

selectiva del crecimiento intrauterino (RCIU), complicaciones obstétricas maternas y complicaciones perinatales como consecuencia de la prematuridad [3]. Debido a la baja incidencia de embarazos monocoriales-monoamnióticos (MCMA), el presente estudio solo se centró en los embarazos de gemelos BCBA y MCBA.

La edad materna avanzada, definida como ≥ 35 años al momento del parto, se relaciona con numerosas complicaciones obstétricas maternas. Existe mayor incidencia de aborto espontáneo, preeclampsia, parto prematuro y muerte fetal en gestantes de ≥ 35 años con embarazos simples [4]. La edad materna avanzada es un factor de riesgo independiente conocido de complicaciones perinatales en embarazos simples [5]. Hoy en día, existen escasos estudios enfocados en embarazos gemelares de gestantes de ≥ 35 años, no obstante, se siguen coleccionando estudios sobre embarazos simples. En consecuencia, el efecto de la edad materna avanzada en embarazos gemelares aún se desconoce.

Recientemente se ha observado una tendencia sostenida en China a la gestación en edad materna avanzada. El tratamiento de

Abreviaciones: TRA, técnicas de reproducción asistida; MCBA, monocorial-biamniótico; BCBA, bicorial-biamniótico; RCIU, restricción selectiva del crecimiento intrauterino; RPM, rotura prematura de membranas; DMG, diabetes mellitus gestacional; UCIN, unidad de cuidados intensivos neonatales; SDR, síndrome de dificultad respiratoria; ECN, enterocolitis necrotizante.

* Autor correspondiente.

Correos electrónicos: cxzhu88@aliyun.com (C. Zhu), 13760649352@126.com (M. Wang), niugdr@163.com (G. Niu), yangjuan1208@126.com (J. Yang), wangzilian2005@aliyun.com (Z. Wang).

<https://doi.org/10.1016/j.tjog.2017.12.010>

1028-4559/© 2018 Taiwan Association of Obstetrics & Gynecology. Publicado por Elsevier B. V. Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

embarazos gemelares en edad materna avanzada sigue siendo un desafío en la práctica obstétrica. El propósito del presente estudio consiste en investigar la relación entre la edad materna y el riesgo de consecuencias maternofetales en embarazos gemelares.

Materiales y métodos

Este es un estudio retrospectivo en cohortes de pacientes con embarazos de gemelos BCBA y MCBA, el cual se realizó en un centro médico de atención terciaria entre el 1 de septiembre de 2012 y el 31 de marzo de 2015.

Se incluyeron pacientes > 20 años de edad con embarazos gemelares.

Los criterios de exclusión incluyeron gemelos MCMA, gestación múltiple y embarazos gemelares que fueron sometidos a una terminación fetal selectiva durante el primer trimestre. Se asignó la corionicidad de la gestación gemelar mediante ultrasonido prenatal y se confirmó vía análisis patológico de la placenta. La edad gestacional se determinó a partir de la fecha de la última menstruación o, en caso de TRA, la fecha de fertilización. Se excluyeron mujeres embarazadas < 20 años y con enfermedades crónicas, tales como la hipertensión arterial crónica y la enfermedad vascular del colágeno. Este estudio se realizó conforme a las directrices éticas clínicas y experimentales apropiadas y se aprobó por el Committee of the First Affiliated Hospital de la Universidad Sun Yat-sen. El estudio se hizo público con el consentimiento de las participantes.

En el estudio se consideró un total de 470 mujeres con embarazos gemelares, entre ellos, 330 gemelos BCBA y 140 MCBA. Las pacientes se dividieron en cuatro grupos, según la edad

materna: 20–29, 30–34, 35–39 y ≥ 40 años.

La consecuencia primaria que se observó fue la hemorragia posparto. Asimismo, las consecuencias secundarias incluyeron RCIUs, rotura prematura de membranas (RPM), parto prematuro, preeclampsia, diabetes mellitus gestacional (DMG) y muerte fetal. Para la RCIUs se consideró un peso fetal estimado (PFE) de < p10 correspondiente al sexo y la gestación gemelar de la población local y, a su vez, un PFE de > p10 correspondiente al cogemelo. En este estudio, la muerte fetal se definió como la muerte de dos fetos in útero.

Los resultados neonatales, tales como peso neonatal, puntuación de Apgar al minuto de vida, frecuencia de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) e incidencia de resultados neonatales adversos, se exploraron únicamente en embarazadas que dieron a luz a dos neonatos vivos. Entre los resultados neonatales adversos se incluyeron síndrome de dificultad respiratoria (SDR), ictericia, sepsis, asfixia neonatal, hipoglucemia, enterocolitis necrotizante (ECN), entre otras complicaciones.

Análisis estadístico

Todos los análisis se informaron a través de la versión 22.0 del programa estadístico SPSS (IBM SPSS v. 22.0, Armonk, NY). Se realizó una comparación entre las variables continuas y dicotómicas de estos grupos vía el ANOVA unidireccional. Se empleó la prueba de la χ^2 y la prueba exacta de Fisher para comparar las variables categóricas. Se llevó a cabo un análisis multivariante de regresión logística para determinar si la edad materna era un riesgo independiente significativo de la hemorragia posparto y de los resultados neonatales adversos. Para esto, el factor de riesgo independiente se consideró significativo si presentaba un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Dentro de los 470 casos de embarazos gemelares, 203 (43,2 %) de ellos correspondieron al grupo de los 20–29 años; 181 (38,5 %), al de los 30–34 años; 79 (16,8 %), al de los 35–39 años y 7 (1,5 %), al de los ≥ 40 años. Entre los factores maternos presentes en los distintos grupos etarios (**Cuadro 1**), se observó que el grupo de 30–34 años ($p = 0,002$) contaba con un nivel de educación superior en comparación con los otros grupos. En cuanto a la fecundación, las TRA se utilizaron mayoritariamente por el grupo de 35–39 años (81,0 %, $p < 0,001$). Además, se observó un mayor número de embarazos con gemelos BCBA en el grupo de 35–39 años (79,7 %, $p < 0,001$).

Como se muestra en el **Cuadro 2**, la incidencia de DMG aumentó

Cuadro 1

Factores demográficos y obstétricos (N = 470)

Edad (años)	20–29 a	30–34 a	35–39 a	≥ 40 a	valor p
Número	203 (43,2 %)	181 (38,5 %)	79 (16,8 %)	7 (1,5 %)	
Nivel de educación					0,002
Bajo	68 (33,5 %)	31 (17,1 %)	17 (21,5 %)	3 (42,9 %)	
Superior	135 (66,5 %)	150 (82,9 %)	62 (78,5 %)	4 (57,1 %)	
Número de partos					0,212
Múltiple	154 (75,9 %)	132 (72,9 %)	51 (64,4 %)	6 (85,7 %)	
Múltiple	49 (24,1 %)	49 (27,1 %)	27 (35,4 %)	1 (14,3 %)	
Fecundación					
Natural	123 (60,6 %)	48 (26,5 %)	15 (19,0 %)	2 (28,6 %)	< 0,001
TRA*	80 (39,4 %)	133 (73,5 %)	64 (81,0 %)	5 (71,4 %)	
Cesáreas	16 (7,9 %)	14 (7,7 %)	6 (16,7 %)	0 (0,0 %)	0,897
Corionicidad					
MCBA [#]	87 (42,9 %)	38 (21,0 %)	16 (20,3 %)	2 (28,6 %)	< 0,001
BCBA**	116 (57,1 %)	143 (79,0 %)	63 (79,7 %)	5 (71,4 %)	

*TRA: técnicas de reproducción asistida; #MCBA: gemelos monocoriales-biamnióticos; **BCBA: gemelos bicoriales-biamnióticos.

Cuadro 2

Resultados obstétricos y clínicos (N = 470)

Edad (años)	20–29 a	30–34 a	35–39 a	≥ 40 a	valor p
Preeclampsia	14 (6,9 %)	12 (6,6 %)	7 (8,9 %)	2 (5,7 %)	0,342
DMG*	32 (15,8 %)	44 (24,3 %)	24 (30,4 %)	4 (57,1 %)	0,004
RCIUs***	32 (15,8 %)	20 (11,0 %)	9 (11,4 %)	0 (0,0 %)	0,360
RPM [#]	42 (20,7 %)	37 (20,4 %)	14 (17,7 %)	0 (0,0 %)	0,553
Muerte fetal	14 (6,9 %)	6 (3,3 %)	1 (1,3 %)	0 (0,0 %)	0,133
Malformaciones congénitas	24 (11,8 %)	11 (6,1 %)	13 (16,5 %)	1 (14,3 %)	0,064
Hemorragia posparto	30 (22,1 %)	28 (17,8 %)	41 (62,1 %)	5 (83,3 %)	< 0,001
Edad gestacional al nacimiento					
< 28 sem	56 (27,6 %)	21 (11,6 %)	9 (11,4 %)	0 (0,0 %)	0,021
28–37 sem	119 (58,6 %)	125 (69,1 %)	57 (72,2 %)	6 (85,7 %)	0,001
≥ 37 sem	28 (13,8 %)	35 (19,3 %)	13 (16,5 %)	1 (14,3 %)	0,324

*DMG: diabetes gestacional; ***RCIUs: restricción selectiva del crecimiento intrauterino; #RPM: rotura prematura de membranas.

Cuadro 3

Factores y resultados neonatales (N = 730)

Edad (años)	20–29 a	30–34 a	35–39 a	≥ 40 a	valor p
Número	272 (37,3 %)	314 (43,0 %)	132 (18,1 %)	12 (1,6 %)	
Edad gestacional (sem)	34,8 ± 0,322	35,5 ± 0,270	35,0 ± 0,253	35,9 ± 0,344	
Peso de nacimiento (g)	2194 ± 556,475	2312 ± 403,623	2235 ± 481,238	2362 ± 264,304	0,022
Apgar al minuto ≤ 7	19 (7,0 %)	13 (4,1 %)	12 (9,1 %)	0 (0,0 %)	0,146
Ingreso a la UCIN	127 (46,7 %)	140 (44,6 %)	65 (49,2 %)	7 (58,3 %)	0,673
Resultados neonatales adversos	94 (34,6 %)	95 (30,3 %)	45 (34,1 %)	4 (33,3 %)	0,706

considerablemente con la edad (20–29 años, 15,8 %; 30–34 años, 24,3 %; 35–39 años, 30,4 %; ≥ 40 años, 57,1 %; $p = 0,004$), en contraste con la incidencia de RPM, la cual disminuyó con la edad (20–29 años, 20,7 %; 30–34 años, 20,4 %; 35–39 años, 17,7 %; ≥ 40 años, 0,0 %; $p = 0,553$). Asimismo, la tasa de hemorragia posparto aumentó mayoritariamente de manera continua con la edad (20–29 años, 22,1 %; 30–34 años, 17,8 %; 35–39 años, 62,1 %; ≥ 40 años, 83,3 %; $p < 0,001$). No se presentaron diferencias significativas de riesgo de muerte fetal entre los grupos etarios ($p = 0,133$).

Los resultados neonatales según la edad materna al momento del parto se muestran en el Cuadro 3. Los grupos presentaban similitudes en cuanto a la edad gestacional y el peso de nacimiento. De igual modo, la incidencia de resultados neonatales adversos entre distintas edades maternas fue similar (20–29 años, 34,6 %; 30–34 años, 30,3 %; 35–39 años, 34,1 %; ≥ 40 años, 33,3 %; $p = 0,706$). El SDR se presentó en 40 mujeres entre los 20–29 años, 22 mujeres entre los 30–34 años y 8 mujeres entre los 35–39 años. Además, se detectó ictericia en 52 mujeres de 20–29 años, 52 mujeres de 30–34 años y 12 mujeres de 35–39 años. En el grupo de 20–29 años, se observaron 30 casos de sepsis y 16 casos de asfixia neonatal, lo que representó una cifra mayor en comparación con los otros grupos (30–34 años: 4 y 6; 35–39 años: 4 y 2). Resulta interesante el hecho de que no se presentaron casos de SDR, ictericia, sepsis y asfixia neonatal en mujeres de ≥ 40 años. La puntuación de Apgar al minuto de vida fue mayor en los neonatos del grupo de 35–39 años que en los neonatos de los grupos restantes (20–29 años, 7,0 %; 30–34 años, 4,1 %; 35–39 años, 9,1 %; 40 años, 0,0 %; $p = 0,146$). No obstante, la

frecuencia del ingreso a la UCIN fue mayor en los recién nacidos del grupo de 40 años que en los de otros grupos etarios (20–29 años, 46,7 %; 30–34 años, 44,6 %; 35–39 años, 49,2 %; ≥ 40 años, 58,3 %; $p = 0,673$).

Se exploró el efecto de la edad materna en la hemorragia posparto (Cuadro 4) y en el resultado neonatal adverso (Cuadro 5), con ajustes en las estimaciones por factores de confusión. En comparación con el grupo de referencia (20–29 años), el riesgo de padecer hemorragia posparto no aumentó a los 30–34 años, mientras que el odds ratio (OR) ajustado se mostró significativamente a los 35 años o más (35–39 años, OR ajustado 3,377; 95 % intervalo de confianza [IC] 1,729–6,598; $p < 0,001$; ≥ 40 años, OR ajustado 10,520; 95 % IC 1,147–96,492; $p = 0,037$). Las TRA (OR ajustado, 1,966; 95 % IC, 1,084–3,566; $p = 0,026$) y la DMG (OR ajustado, 1,962; 95 % IC, 1,130–3,409; $p = 0,017$) fueron factores de riesgo independientes significativos de la hemorragia posparto. Las gestantes nulíparas, los gemelos MCBA, la incidencia de preeclampsia, la RPM y la RCIUs se asociaron de forma significativa a los resultados neonatales adversos con un OR ajustado de 1,498 (1,031–2,176) para las nulíparas, 2,638 (1,672–4,164) para los gemelos MCBA, 2,050 (1,031–3,555) para la preeclampsia, 2,638 (1,672–4,164) para la RPM y 2,119 (1,272–3,532) para la RCIUs sin considerar la edad materna.

Discusión

El presente estudio demuestra que la edad materna avanzada incrementa el riesgo de hemorragia posparto en embarazos gemelares, particularmente en gestantes nulíparas. La edad materna avanzada se asoció a complicaciones obstétricas, tales como la DMG y el parto prematuro, mientras que los resultados neonatales adversos no afectaron las estimaciones de riesgos relacionados a la edad en embarazos gemelares.

Se identificó un aumento significativo en el riesgo de hemorragia posparto en mujeres de ≥ 35 años con embarazos gemelares. Asimismo, el análisis de regresión logística, que utilizó como referencia la edad materna entre los 20–29 años, puso de manifiesto la asociación significativa de la edad materna entre los 35–39 y ≥ 40 años con la hemorragia posparto en embarazos gemelares. Esto puede deberse a que la inercia uterina puede causar hemorragia posparto en mujeres de ≥ 35 años con embarazos gemelares [6]. También puede deberse a la lesión esclerótica en las arterias del miometrio en embarazadas de edad más avanzada [7]. Estos datos alentadores se ven reforzados por Bayrampour [8], quien confirma que los cambios fisiológicos en la contractilidad y las arterias del miometrio debido a la edad provocaron hemorragia posparto. El efecto de la edad en la hemorragia posparto fue similar en embarazos gemelares de nulíparas. Ulla et al. [9] señalan que el número de partos de la mujer podría reducir o evitar el riesgo de edad materna debido a las modificaciones fisiológicas durante el embarazo anterior. Los resultados indicaron que la observación atenta resulta beneficiosa para la hemorragia posparto de embarazos gemelares en mujeres de 35 años.

Cuadro 4

Análisis de regresión logística para hemorragia posparto (N = 470).

	OR crudo (95 % IC)	OR ajustado (95 % IC)	valor p
Edad materna (años)			
20–29 (referencia)	1		
30–34	0,557 (0,291–1,066)	0,558 (0,301–1,036)	0,064
35–39	4,309 (2,068–8,977)	3,377 (1,729–6,598)	< 0,001
≥ 40	14,556 (1,433–147,814)	10,520 (1,147–96,492)	0,037
TRA*	1,957 (0,943–4,064)	1,966 (1,084–3,566)	0,026
DMG**	1,947 (1,130–3,409)	1,962 (1,130–3,409)	0,017

*TRA: técnicas de reproducción asistida; DMG: diabetes gestacional.

Cuadro 5

Análisis de regresión logística para resultados neonatales adversos (N = 730)

	OR crudo (95 % IC)	OR ajustado (95 % IC)	valor p
Edad materna (años)			
20–29 (referencia)	1	–	
30–34	0,790 (0,529–1,180)	–	0,250
35–39	0,790 (0,473–1,316)	–	0,367
≥ 40	0,857 (0,231–3,176)	–	0,817
Preeclampsia	2,086 (1,181–3,683)	2,050 (1,031–3,555)	0,011

En cuanto a los resultados neonatales adversos, no se presentaron diferencias significativas entre los distintos grupos etarios de embarazos gemelares. Últimamente, la edad materna avanzada se consideraba un riesgo de los resultados neonatales adversos de embarazos simples, los cuales incluyen bajo peso del neonato al nacer (BPN, < 2500 g) [10], recién nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG, < 10 %) [11], SDR, ECN, ictericia, hipotermia, requerimiento de oxígeno, ventilación, entre otros [12]. No obstante, Leonarda et al. [13] señalan que la edad materna avanzada no tiene un efecto significativo en el resultado neonatal, a excepción de malformaciones congénitas. En el presente estudio se identificó que el 16,5 % de los embarazos en gestantes de 34–39 años y el 14,3 % de los embarazos en gestantes de ≥ 40 años padecieron malformación congénita, lo cual concuerda con los resultados de esta investigación.

Este estudio retrospectivo comprueba que un mayor número de mujeres de ≥ 35 años con embarazos gemelares concibieron mediante TRA ($p < 0,001$) y dieron a luz a gemelos BCBA ($p < 0,001$). Si bien la fecundidad en mujeres disminuye con la edad, fue posible obtener un mayor número de embarazos en edad materna avanzada mediante el procedimiento de TRA [11].

Se descubrió que existe una contribución predominante de DMG ($p = 0,004$) en la morbilidad materna en embarazos gemelares a los ≥ 35 años de edad. En un gran número de estudios se concluyó que la edad materna avanzada es un riesgo de consecuencias materno-fetales, las cuales incluyen DMG, muerte fetal, aborto espontáneo (edad gestacional al momento del parto de < 28 semanas) y parto prematuro (edad gestacional al momento del parto de 28–36 + 6 semanas) en embarazos simples [14–16]. Tal como se anticipó, se descubrió una mayor incidencia de parto prematuro (20–29 años, 58,6 %; 30–34 años, 69,1 %; 35–39 años, 72,2 %; ≥ 40 años, 85,7 %; $p = 0,001$) en embarazos gemelares en edad materna avanzada. De hecho, se observó una tendencia moderada hacia la muerte fetal (20–29 años, 6,9 %; 30–34 años, 3,3 %; 35–39 años, 1,3 %; ≥ 40 años, 0,0 %; $p = 0,113$) y el aborto espontáneo (20–29 años, 27,6 %; 30–34 años, 11,6 %; 35–39 años, 11,4 %; ≥ 40 años, 0,0 %; $p = 0,021$) en embarazos gemelares producto

de la edad materna avanzada. Esto puede deberse al hecho de que la mayoría de las gestantes en edad avanzada se sometieron a TRA y concibieron gemelos BCBA. Los gemelos MCBA aumentaron el riesgo de muerte fetal [17]. Dado que éste es un estudio retrospectivo, el propósito de la investigación es demostrar el efecto de la edad materna avanzada. Si bien el grupo de pacientes de ≥ 40 años es infrecuente, se consideró necesario incluir el efecto de esta edad en embarazos gemelares. No obstante, el posible sesgo hacia los embarazos gemelares en edad ≥ 40 años producto de su menor ocurrencia, requiere más casos dentro de este grupo etario. Además, el número menor de embarazos gemelares que presentaron muerte fetal fue una limitación de este estudio.

En conclusión, al ser comparados con pacientes de menor edad (< 35 años), los embarazos gemelares en edad materna avanzada presentaron un riesgo significativamente mayor de hemorragia posparto, DMG y parto prematuro. Ni los resultados neonatales adversos ni la muerte fetal se asociaron significativamente a la edad materna.

La limitación de este estudio fueron los casos limitados de edad materna ≥ 40 años. Además, en el estudio no se propone una descripción de la relación fisiológica entre la edad materna y la hemorragia posparto en embarazos gemelares. A pesar de la falta de estudios dirigidos a grandes cohortes de pacientes, los resultados de este estudio indican que la observación atenta de la hemorragia posparto y el parto prematuro resulta beneficiosa para los embarazos gemelares en mujeres de ≥ 35 años de edad.

Conflicto de intereses

Los autores no declaramos conflicto de interés.

Financiación

Los autores declaramos no haber recibido financiación.

Introducción

La traducción se ha vuelto el motor de la sociedad moderna, por cuanto facilita el flujo de ideas, experticia y valores entre distintas culturas (Byrne, 2014, p. 1). Por consiguiente, en el presente trabajo se hace hincapié a la importancia de la traducción científico-técnica, la cual también ocupa un rol fundamental en la época actual, puesto que ha proporcionado la divulgación de nuevos descubrimientos y avances científicos y tecnológicos (ibíd.). Más aún, se pretende demostrar y aplicar los conocimientos adquiridos durante el plan de estudios de la carrera de Traducción Inglés-Español.

Con el fin de alcanzar tales objetivos, se realiza una traducción desde el inglés al español de un fragmento de 2345 palabras del artículo científico *Obstetric outcomes of twin pregnancies at advanced maternal age: A retrospective study* y se elabora un comentario crítico, cuyo propósito es detallar el procedimiento de traducción.

El comentario se compone de un total de cinco capítulos. En el primer capítulo se ofrece una contextualización de la traducción científico-técnica, se exponen las razones de la elección del texto y se analiza el encargo de traducción. Luego, en el segundo, se lleva a cabo un análisis del texto fuente, en base al modelo funcional propuesto por Nord (2005, pp. 41-139). En el tercer capítulo se explica el proceso de traducción, el cual se conforma por cuatro etapas principales, categorizadas a partir de lo establecido por Montalt Resurrecció y González Davies (2007, pp. 23-26). Posteriormente, en el cuarto, se mencionan brevemente las ventajas y las desventajas de utilizar una memoria de traducción. Finalmente, en el quinto capítulo se presentan los problemas de traducción, según la clasificación de Hurtado Albir (2001, p. 288), y las técnicas y estrategias de traducción correspondientes.

Capítulo 1: Contextualización

1.1 Traducción científico-técnica

La traducción científico-técnica se ha encargado de facilitar la divulgación de nuevos conocimientos y avances científicos y tecnológicos a lo largo de la historia (Byrne, 2014, p. 1). No obstante, fue recién durante el siglo XV, gracias a la invención de la imprenta con tipos móviles por Johannes Gutenberg, que este tipo de traducción alcanzó su auge. Tal invención aumentó la producción de libros, lo que facilitó la obtención y difusión de información principalmente relacionada a la ciencia y la tecnología y, a su vez, originó un aumento creciente en la actividad traductora de estos contenidos (ibíd., p. 3). Debido a esto, en los últimos cien años, la traducción científico-técnica ha contribuido positivamente en las respectivas áreas y en la sociedad actual, puesto que existe una constante y creciente necesidad de parte de investigadores de difundir nuevos descubrimientos, ampliar sus conocimientos y aprender distintas técnicas (ibíd., pp. 3-4).

Como resultado, también existe una alta demanda de traducciones de este ámbito en el mundo moderno, en el cual se ha convertido fundamental el intercambio de información (Aixelá, 2013, p. 42). Hurtado Albir (1996, p. 195) asegura que hoy en día, la traducción científico-técnica ocupa los primeros puestos dentro del mercado profesional en cuanto al volumen de textos traducidos. Esto se debe a que cada vez es mayor la divulgación de información en el campo científico y la traducción de documentos legales correspondientes a la comercialización mundial de productos y máquinas en el campo técnico. Por lo tanto, es posible deducir que la traducción científico-técnica se ha convertido indispensable en el funcionamiento de la sociedad actual (Pinchuck, 1977, p. 13, en Byrne, 2014, p. 1).

1.2 Textos científico-técnicos

Los textos científico-técnicos (TCT) se caracterizan por poseer una amplia variedad temática, tipología textual y otras combinaciones de rasgos, entre los cuales destacan los siguientes: disciplina asentada que cumple la función de marco comunicativo, autor especialista en la temática tratada, estructura rígida, progresión temática sistemática, terminología altamente especializada, entre otros (Aixelá, 2013, p. 39). A causa de lo anterior y de su compleja caracterización, no existe una definición simple o exacta que englobe a los textos científicos y los técnicos con precisión (ibíd.), por consiguiente, se expone una definición que abarca cada disciplina por separado. Por un lado, “la ciencia es un conjunto de saberes teóricos y, por otro, la técnica es la aplicación de estos conocimientos a la explotación industrial (ciencias tecnológicas) o a la explotación del suelo (ciencias agronómicas)” (Gamero, 2001, p. 26, en Moreno Rincón, 2015, p.25).

Según Byrne (2014, p. 2), a pesar de que los TCT están compuestos por ciertos aspectos similares, es importante aclarar que los términos ‘científico’ y ‘técnico’ no son intercambiables y, asimismo, la expresión ‘traducción científico-técnica’ no es una expresión tautológica, ya que no hace referencia a lo mismo. Similarmente, Pinchuck (1977, en Byrne, 2014, p. 2) remarca que la principal diferencia entre los TCT se observa en la información y en la función que ésta intenta cumplir. Es decir, el texto técnico está diseñado para informar de la forma más clara y efectiva posible y el texto científico pretende discutir, analizar y sintetizar la información con el fin de explicar ideas, proponer nuevas teorías y evaluar métodos (ibíd.). No obstante, hoy en día, los textos de este tipo suelen combinar elementos de las respectivas áreas, lo cual justifica el hecho de que los TCT se consideren textos híbridos (Byrne, 2014, p. 2). Es más, la traducción científica se ha denominado traducción ‘técnico-científica’ o ‘científico-técnica’ como un todo, debido a que las fronteras entre la ciencia y la técnica no

están completamente claras (Moreno Rincón, 2015, pp. 24-5). Por ejemplo, se suele afirmar que existen categorías intermedias entre las dos disciplinas, como las ciencias aplicadas, entre ellas, la medicina (ibíd.). En el caso de la medicina, si bien ésta se ubica dentro de la ciencia, es posible que exista un determinado texto que trate sobre el instrumental quirúrgico u otros aspectos técnicos, tales como su fabricación o uso, y, por lo tanto, se clasificaría como un texto científico-técnico (ibíd.).

1.3 Elección del texto

El texto fuente (TF) se considera uno de los elementos más importantes de un proyecto de traducción, principalmente porque conforma el punto de partida de éste y la base para producir el texto meta (TM) (Byrne, 2014, pp. 8-9). Por consiguiente, para la elección del texto, se consideraron los siguientes aspectos: tipología textual, temática del texto e impacto que generaría en el país y en la audiencia de llegada.

El texto escogido corresponde a un artículo científico del área de la obstetricia y ginecología llamado *Obstetric outcomes of twin pregnancies at advanced maternal age: A retrospective study*, publicado el año 2017 por la revista *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*. Este artículo tiene como objetivo principal informar acerca de los resultados obtenidos mediante una investigación clínica sobre las consecuencias que genera la edad avanzada en el embarazo gemelar.

De acuerdo con el Ministerio de Salud de Chile (2015, p. 111), el embarazo tanto gemelar como múltiple ha incrementado en los últimos 20 a 30 años a causa del desarrollo progresivo de técnicas de reproducción asistida (TRA) y del aumento de gestaciones en edad materna avanzada. Asimismo, el embarazo múltiple se considera un embarazo de alto riesgo fetal en comparación con las gestaciones simples (de un feto únicamente), puesto que tiene mayor

incidencia de prematuridad, restricción del crecimiento fetal, malformaciones congénitas y muerte fetal in útero. Además, se han registrado complicaciones propias del embarazo gemelar, tales como el crecimiento discordante, muerte in útero de alguno de los gemelos, síndrome de transfusión feto-fetal, gemelos monoamnióticos, secuencia de perfusión arterial reversa en uno de los fetos y hasta un mayor riesgo de morbilidad materna.

En vista de lo anterior, se escogió el presente texto, puesto que ha quedado en evidencia que trata de una temática interesante e importante para la audiencia receptora. De este modo, la traducción del artículo ayudará a que el público chileno se informe acerca de este tema y facilitará la atención y ayuda pertinente a las mujeres que se encuentren en esta situación.

1.4 Encargo de traducción

El encargo de traducción (ET) es un concepto que surge a partir de la idea funcional de la traducción, elaborada principalmente por Vermeer (1983, en Waddington, 2000, p. 161) bajo el nombre de ‘teoría del escopo’. Esta teoría establece que el proceso de traducción depende de la función que debe cumplir el TM en la cultura de llegada (ibíd.), por lo que, según Nord (2005, pp. 9-10), tal función se especifica mediante un ET, ya sea de forma explícita o implícita.

Palumbo (2009, p.124) define el ET como un conjunto de instrucciones correspondientes a una tarea de traducción determinada, acordadas entre el cliente y el traductor. Asimismo, el ET tiene como finalidad facilitar el proceso de traducción y guiar al traductor en la producción de un TM adecuado, siempre y cuando toda especificación clave aparezca explícita o se pueda inferir fácilmente (Byrne, 2014, p. 137). De hecho, al obtener un encargo claro y detallado, el traductor puede tomar decisiones y escoger estrategias de traducción con mayor facilidad (Nord, 2005, p. 11). Sin embargo, según Byrne (ibíd.) y Mossop (2014, p. 122), en ciertas

ocasiones, el cliente no es experto en traducción, por lo tanto, el traductor normalmente recibe instrucciones incompletas.

Con el fin de resolver dudas correspondientes al ET, el traductor debe consultar con el cliente e insistir hasta obtener la información necesaria para así llevar a cabo la traducción de forma adecuada (Nord, 2005, p. 11). No obstante, Vermeer (1978, en Byrne, 2014, p. 137) reconoce que esto no siempre es posible y, como consecuencia, el traductor debe tomar sus propias decisiones a través de deducciones.

De acuerdo con lo anterior, se creó un ET ficticio confeccionado a partir de algunos de los criterios propuestos por Byrne (2014, p. 139), tales como fecha de entrega de la traducción, lengua fuente, lengua meta y su variación dialectal, tema, tipo de texto, función que cumplirá el TM, audiencia meta, propósito del TM, al igual que otros requerimientos del cliente. No obstante, se decidió omitir información relevante correspondiente a la lengua meta como, por ejemplo, la especificación con respecto a la fluidez y la naturalidad que se debe incluir en el TM. Si bien este tipo de información se puede deducir fácilmente a partir de los requerimientos ya especificados, esto tiene como objetivo señalar la falta de precisión del cliente al momento de solicitar una traducción e ilustrar la realidad a la que se enfrenta el traductor habitualmente.

Según el presente ET, investigadores científicos de la Facultad de Medicina del área de obstetricia y ginecología de la Universidad de Chile requieren la traducción del inglés al español del artículo *Obstetric outcomes of twin pregnancies at advanced maternal age: A retrospective study*, para informar acerca de los resultados de esta investigación clínica y reproducir la investigación en Chile con el fin de aportar en los estudios de la salud de la mujer. La traducción corresponde a un fragmento de 2345 palabras.

En cuanto a los receptores, éstos serán los ginecólogos y obstetras del Centro de Investigación del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, por lo que se debe mantener la función informativa del TF. Además, el lenguaje utilizado debe ser formal y fluido y debe adecuarse al público especializado chileno.

Dentro de otros requisitos establecidos, se solicita utilizar la terminología correspondiente a las disciplinas previamente mencionadas. Por lo tanto, el traductor debe realizar su propia investigación, puesto que los clientes no proporcionan un glosario con la terminología deseada. Asimismo, se requiere mantener el formato .pdf y la diagramación original del TF, la cual abarca logos, cuadros, márgenes, encabezados, pies de página, columnas dobles, entre otros.

Por último, la fecha de entrega de la traducción se estableció para el jueves 14 de junio de 2018 a través de un correo electrónico.

Capítulo 2: Análisis del texto fuente

El análisis textual conforma uno de los pasos previos fundamentales en el proceso de traducción (García Izquierdo, 1999, p. 133), puesto que autores como Nord (2005, p. 1) afirman que es la única forma de asegurarse de que el traductor ha comprendido completa y correctamente el texto. En vista de su importancia, en este capítulo se realiza un análisis de los aspectos más importantes del TF a partir del modelo de Nord (2005, pp. 41-139), el cual se basa en el concepto funcional que permite comprender la función de las características propias del TF y posteriormente seleccionar técnicas o estrategias de traducción que se adecuen al propósito del TM (ibíd., p. 1). Nord clasifica los factores a analizar en extratextuales, que corresponden a la situación comunicativa del TF, y en intratextuales, que se refieren a los elementos dentro del texto (ibíd., p. 41).

A continuación, se analizan los siguientes factores extratextuales: emisor, receptor, tipología textual y función; y factores intratextuales: estructura textual, sintaxis, léxico y elementos no verbales.

2.1 Factores extratextuales

2.1.1 Emisor

Según Nord (2005, p. 48), el emisor de un texto es la persona, o institución, que utiliza el texto con el fin de transmitir un mensaje determinado y, a su vez, producir un efecto a un destinatario. Asimismo, Cabré y Gómez de Enterría (2006, p. 40) afirman que un emisor especializado es aquel autor capaz de introducir innovación en un campo de conocimiento.

En este caso, los emisores del TF son Caixia Zhu, Malie Wang, Gang Niu, Juan Yang y Zilian Wang, Doctores del Departamento de Obstetricia y Ginecología de The First Affiliated Hospital de la Universidad Sun Yat-sen en Cantón, China. En base a esta información, se

indagó sobre cada autor en el motor de búsqueda Google para conocer su perfil profesional y nacionalidad. A partir de esta búsqueda, se descubrió que algunos cuentan con una participación limitada dentro de la investigación científica, por lo que no fue posible encontrar tal información. Sin embargo, debido a que en el TF se indica la unidad de adscripción de los emisores mencionada anteriormente, se puede deducir que todos son especialistas en el área y el tema tratado en el artículo. Asimismo, en base a la misma información y a su respectiva ubicación (Cantón, China), se infiere que todos son de origen chino y, por ende, el TF no aparece redactado en el idioma nativo de los emisores.

Con respecto a lo anterior, Navarro (2001, p. 35) asegura que una de las características más destacadas del lenguaje médico en los últimos siglos “ha sido el predominio absoluto del inglés como único idioma internacional de la medicina”. La causa de tal empoderamiento se basa principalmente en la supremacía política, militar y económica de los Estados Unidos desde fines de la Segunda Guerra Mundial (ibíd., p. 37). Como consecuencia de este fenómeno en la comunicación científica, en ciertas ocasiones, los traductores deben trabajar con textos de baja calidad en términos de redacción (Montalt Resurrecció y González Davies, 2007, p. 22). En base a estas razones, la autoría puede resultar un problema para el traductor al momento de iniciar el proceso de traducción (véase 5.2). Es más, luego de analizar el TF, se identificó una alta cantidad de errores tanto ortotipográficos (véase 5.1.1) como léxicos, estilísticos, de redacción y de puntuación (véase Anexo 2), los cuales en cierta medida dificultan la comprensión del texto.

2.1.2 Receptor

Vásquez y del Árbol (2006, p. 307) afirma que la escritura científica surge a partir de los avances del día a día, del interés por ampliar el conocimiento y comunicar en una de las áreas de investigación más trascendentales, y agrega lo siguiente:

[...] se caracteriza por el tratamiento de temas específicos, destinados inicialmente a una audiencia especializada —la comunidad científica, que comparte intereses y conocimientos de especialización—, aunque posteriormente también terminen siendo objeto de lectura por parte de otra audiencia ajena a la comunidad científica, a la que interesan los contenidos anunciados desde el punto de vista social y cultural (p. 307).

Según Nord (2005, p. 57), el receptor juega un rol comunicativo extremadamente importante, ya que el traductor determina ciertos criterios que se deben considerar en el TM en base al receptor. Nord (ibíd., p. 58) también establece que los receptores del TF y del TM siempre se diferenciarán en al menos un aspecto, tal como la comunidad cultural y lingüística a la que pertenecen. Por lo tanto, el traductor no solo debe analizar las características de los receptores del TF y su relación con éste, sino que además debe considerar las expectativas, el conocimiento y la función comunicativa de los receptores meta, puesto que influyen en la organización estilística del TM (ibíd., p. 61).

En el caso del TF, éste fue publicado con acceso libre en la revista científica *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* a través del sitio web [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com) y, por lo tanto, los receptores iniciales son todos aquellos lectores de la revista y expertos en el área de ginecología y obstetricia.

2.1.3 Tipología textual

El traductor debe ser capaz de reconocer la tipología textual del TF para así llevar a cabo una traducción apropiada (Byrne, 2014, p. 47). Para entender mejor este concepto, “se denomina

tipología textual a la forma de clasificar las diferentes variedades de textos atendiendo a las características que poseen en común” (Bohigues, 2014, p. 11).

En este caso, se comprobó que el TF corresponde a un documento científico-técnico debido a las características propias de esta tipología textual expuestas por Byrne (2014, pp. 48-58), las cuales incluyen un lenguaje complejo, oraciones largas, metáforas para denominar un concepto abstracto o explicar procesos y sistemas complejos, terminología especializada, datos, cifras, gráficos, fórmulas o ecuaciones y referencias.

Según García Izquierdo (1999, p. 133), son muchas las clasificaciones de tipos textuales que se han realizado a lo largo de los años, con la siguiente finalidad:

[...] por un lado, de desarrollar criterios en función de los cuales un texto dado pueda ser asignado a un determinado tipo textual y, por otro, con el propósito de recomendar estrategias específicas de traducción para cada tipo de texto en el par de lenguas implicado en cada caso (p. 133).

Según Byrne (ibíd., p. 58), dentro de esta tipología textual existe una amplia gama de textos que comunican información científico-técnica y cada uno posee sus propias características, contenido y función. Por lo tanto, también se determinó que el TF es lo que Byrne denomina un ‘artículo de investigación científica’, lo que define como un informe escrito en el cual se describen los resultados obtenidos mediante una investigación y cuyo propósito es informar y persuadir acerca de la validez de las observaciones, las conclusiones y los métodos utilizados (ibíd., p. 74) (véase 2.1.4).

2.1.4 Función

La función del texto conforma un factor crucial en el análisis textual (Nord, 2005, p. 78). De hecho, la función es la clave para garantizar una traducción adecuada, ya que es a través de este factor que el traductor puede decidir cuáles funciones del TM serán las más compatibles

con la función del TF (Nord, 1991, p. 72, en Pobocikova, 2012, p. 23). Este factor se define como la función comunicativa que cumple un texto en su situación concreta de producción/recepción (Nord, 2005, p. 77).

En el caso del artículo de investigación científica (AIC), Parodi, Ibáñez, Venegas y Gutiérrez (2008, p. 53, en González Arias, 2011, p. 404) proponen que se trata de un “género discursivo cuyo macropropósito comunicativo es persuadir respecto de un determinado punto de vista, asumido en una revisión teórica o respecto de los resultados obtenidos de un estudio empírico”. Del mismo modo, Montalt Resurrecció y González Davies (2007, p. 57) establecen que este tipo textual también intenta convencer a sus receptores acerca de las conclusiones, ganar prestigio, cooperar en el avance de la disciplina, entre otras funciones. Por sobre todo, según González Arias (2011, p. 402), “existe consenso en que se escribe un AIC para informar los resultados de una investigación empírica o teórica que busca la generación de conocimiento nuevo”. De acuerdo con esto, es posible afirmar que el AIC presenta más de una función.

En base a lo observado, el TF cuenta con dos funciones principales. La función comunicativa primaria es informativa, ya que se informa acerca de un estudio clínico que investiga las consecuencias de la edad avanzada en el embarazo gemelar y, a su vez, la función secundaria es argumentativa, puesto que se intenta persuadir sobre los resultados obtenidos. Tal como se ejemplifica a continuación, en el Cuadro 1, se muestra un fragmento con función informativa, puesto que los emisores dan a conocer la incidencia de la gestación gemelar en China. Luego, en el Cuadro 2, se puede observar un ejemplo de función argumentativa debido a que se presenta una tesis destacada en negro y se respalda con un argumento de autoridad destacado en rojo con el fin de persuadir al lector.

Cuadro 1: Ejemplo de función informativa

The incidence of twin gestation has risen over the past decades in China, owing to the use of assisted reproductive technology (ART), and is associated with high rate of stillbirth and prematurity.

Cuadro 2: Ejemplo de función argumentativa

Uterine inertia may cause postpartum hemorrhage in twin pregnancies aged ≥ 35 years [6]. Another potential explanation was the sclerotic lesion in the myometrial arteries in older pregnancies [7]. This encouraging data was reinforced by Bayrampour [8] who confirmed that physiologic changes in myometrium contractility and arteries with age, in turn, resulted in postpartum hemorrhage.

2.2 Factores intratextuales

2.2.1 Estructura textual

Hurtado Albir (2001, pp. 536-7, en Cuéllar Montes y Eraso Cuaspud, 2017, p. 36) resume la estructura textual propuesta por Nord (1991) en macroestructura, es decir, la distribución en capítulos, apartados, citas y notas, y en microestructura, que incluye la relación entre oraciones y párrafos, la progresión temática, entre otros.

En cuanto a los textos científicos, Byrne (2014, p. 63) afirma que la estructura más frecuente es la de IMRAD (*Introduction, Materials and methods, Results, Discussion*). Esta estructura contiene los apartados más característicos, entre ellos la introducción, los materiales y métodos, los resultados y la discusión; otros componentes esenciales incluyen resumen, procedimiento, conclusiones y referencias (ibíd.). Sin embargo, Byrne (ibíd.) aclara que la estructura de los textos científicos puede variar.

Mediante el análisis, se observó que el TF se compone de la siguiente estructura: resumen, introducción, materiales y métodos, análisis estadístico, resultados, discusión, conflicto de intereses, financiación y referencias. Esto demuestra que el TF cuenta con otros apartados, como el análisis estadístico, conflicto de intereses y financiación, que no se incluyen en la estructura estándar IMRAD o que no están dentro de las secciones más frecuentes mencionadas previamente. Lo anterior se debe particularmente a que el TF fue publicado en la revista científica *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* y, por ende, se basa en una guía de estilo¹ en donde se especifica el formato y la estructura para cada tipo de artículo. De esta manera, según la descripción de la revista, el TF corresponde a un *original article* (artículo original), por lo que debe presentar los siguientes parámetros respectivos a esta tipología: resumen, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, reconocimiento (opcional) y referencias. Además, debe incluir aspectos éticos, uno de ellos, los conflictos de interés.

2.2.2 Léxico

El léxico ocupa un lugar importante en los enfoques del análisis textual y está altamente relacionado con el tema, la tipología textual y el destinatario, ya que la elección de cada elemento léxico se determina a partir de los factores extra e intratextuales (Nord, 2005, pp. 122-3). El lenguaje científico se aplica en un campo concreto del saber y suele dirigirse a especialistas de ese campo, por lo que usa una terminología específica (Claros, 2006, p. 90). La terminología se presenta como una de las principales dificultades de los textos especializados en cuanto a que, si no se realiza una gestión terminológica apropiada a los fines

¹ Guía de estilo de la revista *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, disponible en: <https://www.elsevier.com/journals/taiwanese-journal-of-obstetrics-and-gynecology/1028-4559/guide-for-authors>

de la traducción, se corre el riesgo de cometer errores de distorsión (Bruno, Luque y Ferreyra, 2016, p. 14). Dado esto, resultó fundamental examinar los componentes léxicos del TF antes de llevar a cabo el proyecto de traducción.

Corpas Pastor (2004, p. 139) asegura que la terminología es uno de los elementos clave de representación y transmisión del conocimiento especializado, y la densidad terminológica constituye un índice fiable para establecer el grado de especialización de un texto dado. En base a las observaciones del presente análisis, el TF cuenta con una gran densidad terminológica del área ginecológica y obstétrica, tal como se muestra en el siguiente ejemplo donde siete de las cincuenta y dos palabras que contiene el fragmento corresponden a términos especializados:

In addition, the secondary obstetric outcome included: **Selective intrauterine growth restriction (sIUGR), premature rupture of membrane (PROM), premature delivery, preeclampsia, gestational diabetes mellitus (GDM) and stillbirth.** sIUGR was defined as **estimated fetal weight (EFW) <10th percentile** matched for gender and **twin gestation** in the local population and **co-twin** with EFW >10th percentile.

Asimismo, el TF también contiene diversidad terminológica, ya que contiene términos de otros campos del saber como la estadística, tal como se presenta a continuación:

The **continuous** or **dichotomous variables** were compared between these groups via the **one-way ANOVA. Chi-square test** and **Fisher's exact test** were used to compare the **categorical viable** [sic]. **Multivariable logistic regression analysis** was performed to determine whether maternal age was significantly **independent risk** of postpartum hemorrhage and adverse neonatal outcomes. A **p value** of <0.05 was considered **significant**.

Nord (2005, p. 122) afirma que el análisis léxico es bastante amplio, ya que se relaciona a otras categorías, entre ellas, la morfología, la cual Baker (1992, p. 83) define como la estructura interna de una palabra. Esta estructura léxica se clasifica en ‘prefijo’, afijo que se

antepone al lexema o raíz, y ‘sufijo’, afijo que se sitúa detrás del lexema o raíz (García-Page Sánchez, 2014, p. 207). Montalt Resurrecció y González Davies (2007, p. 232) sostienen que existen más de cinco mil raíces y afijos que componen la base de la terminología médica en la actualidad y que la mayoría son de origen grecolatino, lo que ayuda a inferir el significado de un término y a crear, almacenar y comunicar nuevos conocimientos. En el siguiente cuadro se presentan cuatro ejemplos de la morfología de algunos términos presentes en el TF, en el cual se incluye el afijo grecolatino y la base del término al igual que sus significados entre paréntesis:

Término	Afijo	Base
co-twin	co- (unión)	<i>twin</i> (dos, gemelos)
hemorrhage	-rrhage (flujo anormal y excesivo)	<i>hemo</i> (sangre)
enterocolitis	-itis (inflamación o irritación)	<i>enteron</i> (intestino) y <i>kolon</i> (colon)
preeclampsia	pre- (antes o previo)	<i>eklampsia</i> (eclampsia)

2.2.3 Sintaxis

La sintaxis se define como “la parte de la gramática que se ocupa de la forma de agrupar las palabras para formar cláusulas u oraciones” (Day 2005, p. 196) y “varía según las características y funciones de los diferentes tipos de textos” (López Gómez, Cabrera, Pegudo y Cruz, 2012, p. 76). Por consiguiente, conviene conocer los rasgos del discurso científico, los cuales se caracterizan por una necesidad imperiosa de comunicar nuevos descubrimientos de manera clara, imparcial, objetiva y concisa (Vásquez y del Árbol, 2006, p. 307). Sin embargo, este discurso suele incluir una cierta complejidad sintáctica, producto de estructuras

rebuscadas. Además, es de suma importancia que el traductor tenga presente las reglas sintácticas de la lengua meta para evitar un error sintáctico, que, según Amador Domínguez (2007, p. 123), es uno de los diez errores usuales en la traducción de este tipo textual.

Con respecto a la sintaxis del TF, se identificaron las siguientes estructuras sintácticas: gerundio, nominalización y voz pasiva. A continuación, se presenta la definición y algunos ejemplos de cada aspecto sintáctico mencionado anteriormente.

2.2.3.1 Gerundio

Según Moreno (2014, p. 39), las gramáticas más tradicionales del español definen el gerundio como una forma nominal del verbo. En inglés, el gerundio se forma a partir de la terminación *-ing* del verbo y se utiliza como verbo principal en la forma de presente continuo, verbo secundario, preposición y sujeto de una oración (Faya Ornia y Hernández Lázaro, 2017, p. 2). Por el contrario, “en español, el gerundio se usa principalmente para dar idea de simultaneidad o de anterioridad con relación a otra acción” (Claros, 2006, p. 92). Debido a esto, se debe prestar especial atención a este aspecto sintáctico cuando se traduce del inglés al español (Amador Domínguez, 2007, p. 121) y no se debe abusar de éste cuando sea reemplazable por una oración de relativo (Vásquez y del Árbol, 2006, p. 316), oración subordinada seguida por un pronombre relativo como ‘el cual’, ‘cuyo’, ‘quien’, entre otros. Para esto, Mendiluce (2002, p. 74, en ibíd.) indica que existe un criterio para saber si es posible intercambiar el gerundio y la oración de relativo: “si la referencia semántica es de carácter estático, no se puede usar gerundio, solo el relativo”.

A continuación, se presentan dos extractos del TF en donde se utiliza el gerundio, primero, como frase preposicional y, segundo, como frase adverbial:

The incidence of twin gestation has risen over the past decades in China, **owing** to the use of assisted reproductive technology (ART), and is associated with high rate of stillbirth and prematurity [1].

Considering the low incidence of monochorionic-monoamniotic (MCMA) twins, we only focused on DCDA twins and MCDA twins in this study.

2.2.3.2 Nominalización

La nominalización se entiende como el uso de construcciones nominales en lugar de verbos con el fin de convertir acciones dinámicas en objetos observables y estáticos (Claros, 2006, p. 91). La mayoría de los autores pertenecientes a la comunidad científica encuentran imprescindible omitir la presencia del sujeto (investigador) y centrar la atención en la investigación, por lo que una de las maneras de conseguirlo es a través de la nominalización (ibíd.). Este uso es frecuente en inglés, en cambio, en español se prefiere la construcción verbal. Esto se debe principalmente a que “con el uso de una construcción nominal para indicar las acciones, el verbo queda supeditado a ella y pierde su valor semántico, por lo que actuará en la frase como una interferencia” (ibíd.). En los siguientes ejemplos se puede verificar el uso de la nominalización en el TF, en donde aparecen los verbos *review* y *manage* en su forma nominal seguidos por la preposición *of*:

Chorionicity of twin gestation was assigned prenatally by ultrasound and was confirmed by the **review** of placental pathology.

Management of twin pregnancies at advanced maternal age remains a challenge in obstetric practice.

2.2.3.3 Voz pasiva

La voz pasiva se compone mediante la construcción del verbo auxiliar *to be* y el participio pasado del verbo. Según Baker (1992, p. 103), los textos científicos en inglés utilizan de manera frecuente las estructuras pasivas con el fin de otorgarle objetividad al texto y distanciar al investigador de cualquier declaración presente en el trabajo escrito. No obstante, el español no suele utilizar la voz pasiva debido a que desfigura el genio del castellano (Navarro, Hernández y Rodríguez-Villanueva, 1994, p. 462). Por ende, para conseguir el mismo grado

de impersonalidad es preferible optar por la voz pasiva refleja (Claros, 2006, p. 91), compuesta por la partícula ‘se’ + el verbo en tercera persona del singular o plural. A continuación, se pueden observar dos fragmentos del TF en voz pasiva con la construcción verbo auxiliar *to be* en pasado simple + verbo principal en participio pasado (-ed):

Clinical characteristics and obstetric outcomes **were recorded** and compared among twin pregnancies who **were classified** as follows: age 20-29, 30-34, 35-39 and ≥ 40 years.

Chorionicity of twin gestation **was assigned** prenatally by ultrasound and **was confirmed** by the review of placental pathology.

2.2.4 Elementos no verbales

Los elementos no verbales son todos aquellos signos que no pertenecen al código lingüístico y cuya función es complementar, ilustrar, desambiguar o intensificar el mensaje del texto (Nord, 2005, p. 118). El análisis de estos elementos es crucial, puesto que, al igual que los signos verbales, éstos varían en cada cultura, por lo que el traductor debe conocer cuáles de los elementos no verbales puede conservar en el TM y cuáles debe adaptar a las normas y las convenciones de la cultura meta (ibíd., p. 121). Además, una de las especificaciones en el ET consiste en mantener la diagramación y el formato del texto, por tanto, resulta necesario llevar a cabo el análisis de estos elementos.

Mediante el análisis del TF, se identificó una variedad de elementos no verbales, tales como logos, encabezado de página, signos, cifras y cuadros, los cuales se pueden observar en las siguientes imágenes.



Imagen 1: Ejemplo logo y encabezado de página

Table 1

Demographic and obstetrical characteristics (N = 470).

Age (years)	20–29 y	30–34 y	35–39 y	≥40 y	p-value
Number	203 (43.2%)	181 (38.5%)	79 (16.8%)	7 (1.5%)	
Education					0.002
Low level	68 (33.5%)	31 (17.1%)	17 (21.5%)	3 (42.9%)	
High level	135 (66.5%)	150 (82.9%)	62 (78.5%)	4 (57.1%)	
Parity					0.212
Nulliparous	154 (75.9%)	132 (72.9%)	51 (64.4%)	6 (85.7%)	
Multiparous	49 (24.1%)	49 (27.1%)	27 (35.4%)	1 (14.3%)	
Conception					
Natural	123 (60.6%)	48 (26.5%)	15 (19.0%)	2 (28.6%)	<0.001
ART*	80 (39.4%)	133 (73.5%)	64 (81.0%)	5 (71.4%)	
Previous cesarean	16 (7.9%)	14 (7.7%)	6 (16.7%)	0 (0.0%)	0.897
Chorionicity					
MCDA*	87 (42.9%)	38 (21.0%)	16 (20.3%)	2 (28.6%)	<0.001
DCDA**	116 (57.1%)	143 (79.0%)	63 (79.7%)	5 (71.4%)	

*ART: assisted reproductive technology; #MCDA: monochorionic-diamniotic twins; **DCDA: dichorionic-diamniotic twins.

Imagen 2: Ejemplo cuadro, signos y cifras

Capítulo 3: Proceso de traducción

El proceso de traducción se realizó a partir de lo sugerido por Montalt Resurrecció y González Davies (2007, pp. 23-6), el cual consta de la lectura del TF, la documentación, la confección del glosario y la elaboración del TM.

3.1 Lectura del TF

Según Montalt Resurrecció y González Davies (2007, p. 93), una de las tareas básicas del traductor es comprender el TF con el fin de que los lectores de la lengua meta logren entender el mismo mensaje. Si no se logra comprender información relevante del TF, existe una gran probabilidad de que se malinterprete o genere confusión en el TM (ibíd.). Por ende, la lectura resulta fundamental para el proceso de traducción y para entender y transmitir adecuadamente el mensaje del autor.

Para este proceso, se llevó a cabo cuatro lecturas, cada cual con objetivos distintos. En primer lugar, la lectura fue general para así conocer la temática principal del texto. En segundo lugar, se realizó una lectura en mayor profundidad para conocer las funciones del texto y las relaciones entre párrafos y oraciones. Luego, se leyó el TF con el propósito de analizar la redacción de los autores y detectar posibles problemas de traducción. Finalmente, la cuarta lectura consistió en la identificación de términos y conceptos desconocidos.

3.2 Documentación

La documentación constituye “una etapa básica y fundamental en el quehacer del traductor que condiciona sensiblemente los procesos de traducción y el producto resultante” (Pinto, 2000, p. 5). Cabe destacar que la necesidad de tal apoyo documental depende del conocimiento que posee el traductor en cuanto al texto a traducir (ibíd., p. 6). Además, en esta

etapa se pretende seleccionar información idónea a través de fuentes fidedignas y actuales (ibíd., p. 6).

De acuerdo a Montalt Resurrecció y González Davies (2007, p. 198-9), la documentación se puede clasificar en relación a las siguientes categorías: temática, terminología, tipología textual e información lingüística. Durante la documentación del tema, se consultaron textos paralelos en inglés y español que estuvieran relacionados con el campo de especialización del TF y enfocados principalmente en los embarazos gemelares y en las gestaciones en edad materna avanzada (véase Anexo 3, hoja 2).

Para la documentación terminológica, se acudió a diccionarios médicos bilingües, principalmente el Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina², y textos paralelos (véase Anexo 3, hoja 2) para corroborar el uso de la terminología extraída en la cultura meta. Debido al grado de especialización del texto y a la dificultad de encontrar algunos términos en diccionarios, también se contactó a un experto para verificar el uso y significado de éstos. El experto consultado es Catalina Lizana Hermosilla, licenciada en Obstetricia y Puericultura de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Con respecto a la tipología textual, se consultó en textos paralelos de distintas áreas con el fin de resolver dudas de estilo y registro característico de los AIC (véase Anexo 3, hoja 2). Por último, con respecto a la documentación lingüística, se obtuvo información de diccionarios monolingües³ y sitios web⁴ especializados en la gramática y normas del español.

² Navarro, F. (2005). *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid, España: McGraw-Hill.

³ Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado de: <http://www.rae.es/>

Real Academia Española. (2018). *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado de: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>

⁴ Fundación del Español Urgente (Fundéu BBVA). Disponible en: <https://www.fundeu.es/>

3.3 Confección del glosario

Tal como se explica en el apartado 2.2.2, los textos especializados contienen una gran densidad y diversidad terminológica, por consiguiente, los glosarios son herramientas útiles que aseguran la consistencia terminológica y, además, promueven la comprensión de las relaciones conceptuales entre los términos (Montalt Resurrecció y González Davies, 2007, p. 24). De igual modo, Cabré (2000, p. 3) sostiene que “un traductor debe gestionar terminología en el proceso de traducción para conseguir un texto de calidad”.

A partir de la última lectura del TF, se confeccionó un glosario bilingüe en un archivo de Microsoft Excel con los términos extraídos manualmente. El glosario incluye un total de 65 entradas, junto con la siguiente información: término en inglés, término en español, fuente, definición del término en español, fuente de la definición y comentarios (véase Anexo 3).

3.4 Elaboración del TM

3.4.1 Borrador

Para esta etapa, se importó el TF a la memoria de traducción Memsource (véase Capítulo 4) para luego iniciar la traducción, la cual se tradujo por secciones: primero, la introducción y los materiales y métodos; segundo, el análisis estadístico y los resultados; tercero, la discusión y, finalmente, el resumen y los cuadros. Más aún, la traducción tuvo una duración de aproximadamente dos semanas, ya que a cada división de trabajo se le dedicó entre tres a cinco días, lo cual dependía de la extensión y dificultad del contenido.

Montalt Resurrecció y González Davies (2007, p. 24) hacen hincapié a dos aspectos básicos de la producción del TM: los contenidos y la estructura. Por lo tanto, durante esta etapa, se consideró la información y los aspectos relacionados a la macroestructura, como, por ejemplo, la organización del texto en secciones o subsecciones (véase 2.2.1) o el flujo de la información

mediante conectores textuales entre párrafos, con el fin de transmitir correctamente el mensaje del TF.

Posteriormente, una vez finalizada la traducción, se exportó el borrador del TM en formato .docx para llevar a cabo los siguientes pasos especificados en los subapartados a continuación. Para esto, se decidió trabajar con Microsoft Word, ya que proporciona una vista completa del documento y ofrece más herramientas de edición, lo que es ideal si se intenta mantener una diagramación y formato determinado, como en este caso.

3.4.2 Revisión

La revisión le permite al traductor identificar y corregir aspectos dentro del TM que no son aceptables en cuanto a la calidad del producto (Mossop, 2014, p. 115). Es decir, mediante esta etapa, se examina la traducción para constatar que ésta cumple el objetivo previsto y que se ajusta al encargo establecido (Rodríguez, 2013, en línea). Existen distintos tipos de revisión, pero las dos más importantes se centran en la calidad del texto, la cual incluye las convenciones lingüísticas, textuales y culturales de la lengua meta, y en el contenido o tema (Campos Plaza, 2005, p. 106).

De acuerdo a lo anterior, se realizaron dos revisiones del borrador para cerciorarse de que el mensaje del TF se hubiese transmitido adecuadamente y, además, para verificar que no existiesen omisiones, traducciones erróneas, errores graves e inconsistencias con respecto a la terminología (Mossop, 2014, p. 115). La primera revisión se llevó a cabo en la memoria de traducción, antes de exportar el TM, mediante la herramienta de control de calidad que ofrece ésta (véase 4.1.1). Una vez exportado el TM en archivo .docx, se utilizó Microsoft Word para la segunda revisión.

3.4.3 Edición

Según Mossop (2014, pp. 29, 47), la edición hace referencia a la identificación y corrección de problemas no necesariamente relacionados a la temática y el contenido de la traducción, sino que a la puntuación, ortotipografía, gramática y diagramación. Por consiguiente, la finalidad de realizar una edición es producir un TM que demuestre fluidez y naturalidad y que cuya lectura sea agradable para la audiencia, a tal punto que el lector no sospeche de que se trata de una traducción (Montalt Resurrecció y González Davies, 2007, p. 156).

Para empezar, en la edición se corroboró que el léxico empleado a lo largo del TM fuese apropiado para los receptores del TM en cuanto a la formalidad y claridad, según lo establecido en el ET. Seguidamente, se hicieron modificaciones en la sintaxis para verificar que la estructura sintáctica de las oraciones se adecuara a las normas gramaticales de la lengua meta, como, por ejemplo, la oración en inglés *A total of 470 twin pregnancies, including 330 DCDA twins and 140 MCDA twins, were enrolled in the study* que es preferible traducir al español como ‘En el estudio se consideró un total de 470 mujeres con embarazos gemelares, entre ellos, 330 gemelos BCBA y 140 MCBA’, con la estructura sujeto + verbo. Además, se realizaron ediciones de puntuación y ortotipografía correspondientes al español (véase 5.1.1). Para todo lo anterior, se utilizó el Diccionario panhispánico de dudas y la Fundación del Español Urgente, también denominada Fundéu BBVA. Finalmente, también se consideró la diagramación, tal como menciona Mossop (ibíd.), puesto que es un aspecto relevante para los propósitos de la presente traducción (véase 3.4.4).

3.4.4 Conversión de formato y diagramación

Tal como se mencionó anteriormente, se importó el TF a la memoria de traducción (MT); sin embargo, para efectuar este paso, fue necesario convertir el formato .pdf del archivo a .docx

debido a que la MT no era compatible con el formato original, como se detalla en 4.1.2. Al completar el borrador, se exportó el TM, el cual presentó desconfiguración de formato y desalineación de párrafos, por lo que se debió ajustar la diagramación del TM con el fin de replicar la organización del TF. Por último, para cumplir con lo estipulado en el ET, se convirtió el archivo de .docx a .pdf. para posteriormente entregar el TM al cliente vía correo electrónico.

Capítulo 4: Tecnologías para la traducción

Las tecnologías para la traducción se centran en “la catalogación y descripción de todo tipo de sistemas de traducción, herramientas de ayuda a la traducción y recursos tecnológicos” (Fernández-Rodríguez, 2010, p. 202). Entre estas tecnologías se encuentran las herramientas de traducción asistida por computadora (TAC), que conforman el enfoque principal del presente capítulo.

4.1 Memoria de traducción

Una de las herramientas de TAC corresponde a las memorias de traducción, cuya función es facilitar el almacenamiento y la reutilización de segmentos previamente traducidos, la alineación de textos, la gestión terminológica, entre otros recursos favorables para el traductor (Fernández-Rodríguez, 2010, p. 205). Para este trabajo, se decidió trabajar con la versión gratuita del programa Memsources Cloud en línea para facilitar el proceso de traducción, mantener una consistencia terminológica y conservar el formato y la diagramación del TF. Asimismo, se optó por esta herramienta debido al conocimiento y la familiaridad que se tiene en cuanto a su uso.

4.1.1 Ventajas

El programa está diseñado para trabajar con todo tipo de textos, inclusive aquellos extensos, y es una herramienta extremadamente útil que garantiza la consistencia a lo largo de la traducción, lo que resultó beneficioso en cuanto a la extensión y el contenido del TF en particular. Además, otra ventaja fue la alternativa de importar una base de términos previamente confeccionada durante la documentación e investigación realizada antes de la traducción. Más aún, el programa posee un contador de segmentos y palabras y un porcentaje de segmentos confirmados que proporcionan una idea del avance del proyecto. Finalmente,

Memsources cuenta con herramientas adicionales como la de control de calidad que se utiliza como paso posterior a la traducción y que, en este caso, ayudó a asegurarse de que no se encontraran errores ortográficos, de puntuación o de formato, al igual que inconsistencias, omisiones, palabras repetidas, términos incorrectos y espacios múltiples.

4.1.2 Desventajas

La mayor desventaja del programa es que no soporta archivos en formato .pdf, por lo que se debió convertir el TF a .docx previo a la traducción. Esto fue posible con la ayuda del conversor PDF2WORD⁵, disponible en línea y de acceso gratuito. Lamentablemente, esta conversión produjo ciertos desajustes en el TF, los cuales se tuvieron que solucionar manualmente en Microsoft Word antes de su importación. Del mismo modo, al exportar el TM, el programa no consiguió mantener la diagramación del TF, por lo que nuevamente se tuvo que editar los desajustes. Si bien las memorias de traducción intentan facilitar el proceso y disminuir el tiempo dedicado a éste, se presentaron ciertos retrasos, puesto que se le debió dedicar tiempo adicional tanto a la diagramación del TF, como a la del TM.

⁵ Conversor PDF2WORD. Disponible en: <https://online2pdf.com/pdf2word>

Capítulo 5: Problemas de traducción

La habilidad de identificar y solucionar problemas de traducción se encuentra dentro de las competencias principales que debiese poseer un traductor (Montalt Resurrecció y González Davies, 2007, p. 168). Cabe señalar que la percepción de problemas de traducción varía entre traductores, puesto que depende del estilo de traducción y de aprendizaje, al igual que de la formación profesional de cada uno (ibíd., p. 169). Nord (1988, p. 151, en Hurtado Albir, 2001, p. 282) plantea criterios que se asemejan a la idea anterior, puesto que define el concepto de ‘problema de traducción’ como “un problema objetivo que todo traductor (independiente de su nivel de competencia y de las condiciones técnicas de su trabajo) debe resolver en el transcurso de una tarea de traducción determinada”.

Tras la identificación de posibles problemas, el traductor debe resolver aquellos obstáculos mediante técnicas o estrategias de traducción. Por un lado, según Hurtado Albir y Molina (2002, p. 509), las técnicas son procedimientos de análisis y catalogación del funcionamiento relacionados a la equivalencia traductora, con cinco características básicas: 1) afectan el resultado de la traducción, 2) se clasifican en comparación con el texto original, 3) se refieren a microunidades textuales, 4) poseen un carácter discursivo y contextual por naturaleza y 5) son funcionales. También, las autoras especifican que la validez de las técnicas escogidas por un traductor dependerá del contexto, el propósito del TM, las expectativas de los receptores, entre otros factores (ibíd). Por otro lado, las estrategias son de carácter individual y procesual y consisten en “los mecanismos utilizados por el traductor para resolver los problemas encontrados en el desarrollo del proceso traductor en función de sus necesidades específicas” (Hurtado Albir, 2001, pp. 249-250, en Gil Bardají, 2003, pp. 59-60).

En este capítulo se presentan tres problemas de traducción, clasificados a partir del modelo acuñado por Hurtado Albir (2001, p. 288). Primero, se muestran dos problemas lingüísticos,

los cuales se definen como “problemas relacionados con el código lingüístico, fundamentalmente en el plano léxico (léxico no especializado) y morfosintáctico”. Con el fin de resolverlos, se proponen técnicas de traducción. Luego, se detalla un problema textual, que corresponde a “cuestiones de coherencia, progresión temática, cohesión, tipologías textuales (convenciones de género) y estilo” y que puede ser de comprensión, de reexpresión o ambas. Para solucionar este último, se utilizan estrategias de traducción. Cabe destacar que los problemas se presentan en un orden de menor a mayor dificultad.

5.1 Problemas lingüísticos

5.1.1 Inconsistencia ortotipográfica en el uso de signos y de puntos decimales

El Diccionario de la Real Academia Española indica que la ortotipografía es “el conjunto de usos y convenciones particulares por las que se rige en cada lengua la escritura mediante signos tipográficos”. Asimismo, Martínez de Sousa (2007, en Claros, 2008, pp. 145-6) explica que ésta “abarca las normas de escritura de los elementos gráficos”.

Como consecuencia de la predominancia del inglés, en el lenguaje científico ha surgido lo que Martínez de Sousa (2003, p. 1) denomina ‘extranjerismo ortotipográfico’ y ‘mimetismo ortográfico’. El primero se define como “los desajustes que se producen por la inadecuada adaptación de los elementos formales en la traducción” y, el segundo, como una copia literal, generalmente inconsciente, “de usos y grafías que pertenecen a otra lengua, pero que carecen de aplicación en la ortotipografía del español”. Por consiguiente, lo importante es vestir el contenido a traducir con los ropajes de la lengua a la que se vierte para evitar una traducción apartada de las normas del español (ibíd.).

Hurtado Albir (1996, p. 34, en Eugenio y Socorro, 2013, en línea) recalca esta idea al afirmar que el traductor debe ser capaz de elaborar un TM pragmáticamente equivalente al original y

aceptable en la cultura receptora, ya que el productor textual debe conocer las convenciones ortotipográficas de la lengua fuente y adaptarlas a las de la lengua meta. De igual modo, Claros (2008, p. 146) señala que un buen traductor debe conocer las reglas ortotipográficas del español para no dejarse influir por la escritura inglesa, puesto que esto puede ser una fuente importante de errores en un texto científico y, como consecuencia, podría causar incluso un cambio de significado de la frase. A continuación, se presentan dos ejemplos de inconsistencia ortotipográfica en el TF: el primero, relacionado al signo ‘ $\geq$ ’ y el segundo, al punto decimal:

The incidence of gestational diabetes (age 20-29 years 15.8%; 30-34 years 24.3%; 35-39 years 30.4%; **[1]** ≥ 40 years 57.1%; $p = 0.004$) and premature delivery (20-29 years 58.6%; 30-34 years 69.1%; 35-39 years 72.2%; **[1]** ≥ 40 years 85.7%; $p = 0.001$) significantly increased with increasing age whereas spontaneous abortion (20-29 years 27.6%; 30-34 years 11.6%; 35-39 years 11.4%; **[1]** ≥ 40 years 0.0%; $p = 0.021$) decreased in twin pregnancies of advanced maternal age. In addition, the rate of postpartum hemorrhage increased almost continuously by age and advanced maternal age was described as a risk factor for postpartum hemorrhage (age 35-39, adjusted OR 3.377; 95% confidence interval **[3]** 1729-6.598; $p < 0.001$; age **[2]** ≥ 40 , adjusted OR 10.520; 95% CI **[4]** 1.147-96.492; $p = 0.037$).

Como se puede observar en la primera oración del fragmento, en los tres casos marcados con **[1]**, no se presenta un espacio entre el signo ‘ $\geq$ ’ y el número ‘40’, sin embargo, en el caso **[2]** existe un espacio entre el signo y el número. Con el fin de solucionar el presente problema y mantener la naturalidad del español, como se establece en el ET, se consultó la Fundéu BBVA, la cual especifica que la escritura correcta en el castellano se alcanza mediante un espacio no separador entre el signo y la cifra. Por ende, en el TM se aplicó esta regla ortotipográfica a lo largo del texto.

Asimismo, un problema que no pasa desapercibido es la inconsistencia del uso decimal en los ejemplos **[3]** y **[4]**. Tal como se muestra en la segunda oración, las cifras del intervalo de

confianza aparecen escritas con un punto decimal, a excepción de la cifra ‘1729’. Para solucionar tal inconsistencia, se consideró lo señalado por Martínez de Sousa (2003) en la siguiente cita:

La utilización del punto para separar los enteros de los decimales en las cantidades es un caso claro de anglicismo científico y ortográfico. En español, aunque ha habido épocas de vacilación entre el uso del punto o la coma (vacilación acaso influida por el conocimiento y la lectura del inglés), actualmente se escribe siempre coma decimal [...], tal como establece la norma UNE 82100-0:1996. La ISO se decanta asimismo claramente por la utilización de la coma en estos casos (p. 2).

A partir de lo anterior, se utilizó la ampliación lingüística en la que se agregan elementos lingüísticos (Hurtado Albir y Molina, 2002, p. 510) para añadir una coma decimal a la cifra ‘1729’. A su vez, se reemplazó el punto decimal por una coma en el resto de las cifras mediante la técnica de sustitución (ibíd.). Las soluciones de ambos problemas se muestran a continuación:

La incidencia de diabetes gestacional (20-29 años de edad, 15,8 %; 30-34 años, 24,3 %; 35-39 años, 30,4 %; **[1] ≥ 40 años, 57,1 %**; $p = 0,004$) y de parto prematuro (20-29 años, 58,6 %; 30-34 años, 69,1 %; 35-39 años, 72,2 % **[1] ≥ 40 años, 85,7 %**; $p = 0,001$) incrementó de forma significativa con la edad, mientras que la incidencia de aborto espontáneo (20-29 años, 27,6 %; 30-34 años, 11,6 %; 35-39 años, 11,4 %; **[1] ≥ 40 años, 0,0 %**; $p = 0,021$) disminuyó en embarazos gemelares en edad materna avanzada. Asimismo, la tasa de hemorragia posparto aumentó mayoritariamente de manera continua con la edad y, además, la edad materna avanzada se consideró un factor de riesgo de la hemorragia posparto (35-39 años, OR ajustado 3,377; 95 % IC **[3] 1,729-6,598**; $p < 0,001$; **[2] ≥ 40 años, OR ajustado 10,520**; 95 % IC **[4] 1,147-96,492**; $p = 0,037$).

5.1.2 Inconsistencia en el uso de siglas

Las siglas corresponden a “yuxtaposiciones de iniciales de un enunciado o un sintagma que dan lugar a una formación léxica distinta” (Claros, 2008, p. 156). El uso de éstas es considerable en textos con mayor nivel de especialización—entre ellos, los artículos de

divulgación científica—, “donde se han empleado para hacer referencia a largos compuestos nominales” (Vásquez y del Árbol, 2006, p. 309).

Como norma general en el español⁶ y el inglés⁷, la primera vez que se utiliza una sigla en el texto, ésta debe ir acompañada de su desarrollo entre paréntesis, para el conocimiento del lector (Claros, *ibíd*). No obstante, el TF no sigue este criterio, ya que presenta un uso inconstante de las siglas a lo largo del texto. Esto representa un problema para el traductor debido a que debe producir un texto caracterizado por su precisión y calidad y que además garantice el cumplimiento de su función comunicativa (Betancourt Ynfiesta, Treto Suárez y Fernández, 2013, p. 100), tal como se especifica en el ET de este trabajo. A continuación, se muestran dos casos de inconsistencia en el uso de las siglas de los términos *odds ratio* y *confidence interval*:

Compared with the reference group (age 20-29 years), the risk of postpartum hemorrhage was not increased at age 30-34 years, while significant the adjusted **[1] odds ratio (OR)** was showed at age 35 years or older (age 35-39, adjusted **[2] OR** 3.377; 95% **[4] confidence interval** 1729-6.598; $p < 0.001$; age ≥ 40 , adjusted OR 10.520; 95% **[5] CI** 1.147-96.492; $p = 0.037$). [...] Nulliparous, MCDA twins, the incidence of Preeclampsia, PROM, and sIUGR were significantly associated with adverse neonatal outcomes with an adjusted **[3] odds ratio** of 1.498 (1.031-2.176) for nulliparous, 2.638 (1.672-4.164) for MCDA twins, 2.050 (1.031-3.555) for preeclampsia, 2.638 (1.672-4.164) for PROM, and 2.119 (1.272-3.532) for sIUGR regardless of maternal age.

Por un lado, en el ejemplo **[1]** se puede observar la unidad terminológica a siglar *odds ratio*, seguida por su sigla correspondiente *OR* entre paréntesis. En cambio, en el ejemplo **[3]**, se evidencia una inconsistencia en cuanto al uso correcto que se le emplea a la sigla en **[2]**, puesto que ésta se omite y los autores optan nuevamente por la versión extendida del término

⁶ Norma gramatical del español, disponible en: <https://www.fundeu.es/recomendacion/siglas-traduccion/>

⁷ Norma gramatical del inglés, disponible en: <https://bit.ly/1W05udt>

odds ratio. Es más, al hacer esto, se contradice la finalidad que se le ha proporcionado a la utilización de siglas, la cual, según Claros (2008, p. 156), es de tipo práctico debido a que ayuda a reducir tiempo y espacio.

Por otro lado, el ejemplo [4] carece de la sigla respectiva del término *confidence interval*. Por lo tanto, de acuerdo con la norma de puntuación mencionada anteriormente, en el ejemplo [5] se emplea el uso inapropiado de la sigla *CI*, puesto que no fue previamente introducida la primera vez que se menciona el término en el ejemplo [4].

Para solucionar el primer caso y evitar la repetición, en el ejemplo [3] se reemplazó la unidad terminológica ‘odds ratio’ por su sigla ‘OR’. Por ende, se decidió utilizar la técnica de compresión lingüística, en la cual se sintetizan elementos lingüísticos en el TF (Hurtado Albir y Molina, 2002, p. 510). Por el contrario, en el ejemplo [4] se optó por la técnica de ampliación lingüística, en donde se añaden elementos lingüísticos (ibíd.) con el objetivo de respetar las normas gramaticales y estilísticas de la lengua meta. Por tanto, se incorporó entre corchetes⁸ la sigla ‘IC’ del término ‘intervalo de confianza’. En el siguiente cuadro, se presenta una propuesta de traducción:

En comparación con el grupo de referencia (20-29 años), el riesgo de padecer hemorragia posparto no aumentó a los 30-34 años, mientras que el [1] **odds ratio (OR)** ajustado se mostró significativamente a los 35 años o más (35-39 años, [2] **OR** ajustado 3,377; 95 % [4] **intervalo de confianza [IC]** 1,729-6,598; $p < 0,001$; ≥ 40 años, OR ajustado 10,520; 95 % [5] **IC** 1,147-96,492; $p = 0,037$). [...] Las gestantes nulíparas, los gemelos MCBA, la incidencia de preeclampsia, la RPM y la RCIUs se asociaron de forma significativa a los resultados neonatales adversos con un [3] **OR** ajustado de 1,498 (1,031-2,176) para las nulíparas, 2,638 (1,672-4,164) para los gemelos MCBA, 2,050 (1,031-3,555) para la preeclampsia, 2,638 (1,672-4,164) para la RPM y 2,119 (1,272-3,532) para la RCIUs, sin considerar la edad materna.

⁸ Normas para el uso de corchetes, disponible en: <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=MRAqO4YYwD6MxEN8g8>

5.2 Problema textual: cohesión

5.2.1 Autoría no nativa del inglés: omisión de información

Actualmente, la redacción de documentos científicos en inglés resulta de vital importancia para todos los profesionales de la salud y científicos en general (Pérez Quintero y Rodríguez Rubio, 2011, en línea), ya que es la única forma de comunicarse con el mundo académico y sus seguidores (Niño-Puello, 2013, p. 243). La adopción de este idioma como lengua franca de la comunidad científica se debe en parte a “factores económicos e histórico-políticos, los cuales favorecieron al inglés por encima de lenguas potenciales como el alemán, chino, francés, ruso y español” (ibíd., p. 247). Autores como Kirchik et al. (2012) y Van Weijen (2012, en ibíd., pp. 247-248) afirman que “muchos países europeos y asiáticos están gradualmente adoptando el inglés como la lengua de la ciencia” y esto se ve reforzado en el TF, cuya investigación aparece redactada en inglés por cinco científicos de origen chino (véase 2.1.1), lo que supuso un problema de traducción a nivel lingüístico.

Uno de los objetivos de llevar a cabo una investigación de este tipo es la publicación, mediante la cual se expone tal trabajo a la comunidad científica, por lo que “un buen investigador ha de ser también un buen comunicador pues la mala redacción de un trabajo puede impedir o dificultar su publicación” (Collado Vásquez, 2006, p. 3). Como bien se conoce, la redacción de un artículo científico requiere precisión, claridad y brevedad, con un lenguaje sencillo y párrafos bien contruidos (ibíd.). No obstante, en el TF se identificaron problemas graves de redacción, puesto que en dos ocasiones se omite información relevante para la comprensión del mensaje y, por tanto, resultó en un problema de cohesión.

Según Montalt Resurrecció y González Davies (2007, p. 94), el traductor utiliza únicamente las palabras presentes en el texto, el contexto y su propio conocimiento para inferir el mensaje que se intenta expresar en el TF. En ciertas ocasiones, esto puede significar un desafío para el

traductor, ya que la forma lingüística de una oración o expresión se puede interpretar de variadas formas (ibíd.), por lo que la omisión de contenido representa un desafío aún mayor. A continuación, se presenta uno de los dos fragmentos del TF en el que se omite información:

Our findings suggested that careful monitoring of postpartum hemorrhage in twin pregnancies age 35 years.

En base al primer ejemplo, se puede verificar que la oración aparece inconclusa y su forma lingüística se puede inferir de distintas formas, ya que se omite un verbo que ayude a comprender más claramente lo que se descubrió en el estudio y el efecto que supone *careful monitoring of postpartum hemorrhage* en *twin pregnancies*. Por consiguiente, para solucionar el presente problema, se utilizaron estrategias de comprensión propuestas por Herrell y Jordan (2002, p. 226, en Montalt Resurrecció y González Davies, 2007, pp. 117-118), por lo que se realizó una búsqueda de pistas textuales que le proporcionaran sentido a la oración.

Mediante esta búsqueda se encontró la siguiente oración que contenía información similar a la del ejemplo: *In spite of the need for further studies on larger cohorts, our findings suggested that careful monitoring of postpartum hemorrhage and premature delivery benefit the twin pregnancies age ≥ 35 years*. En esta oración se logra comprender la idea que se intenta expresar en la oración en cuestión, puesto que aparece el verbo *benefit* de manera explícita, el cual aclara la relación entre *careful monitoring of postpartum hemorrhage* y *twin pregnancies*.

A continuación, se presenta la traducción correspondiente al primer problema:

Los resultados indicaron que la observación atenta **resulta beneficiosa** para la hemorragia posparto de embarazos gemelares en mujeres de 35 años.

El segundo ejemplo requería de una solución diferente y más exhaustiva a la anterior, puesto que el contexto y las pistas textuales no fueron suficientes para comprender el sentido y el significado del fragmento, tal como se muestra a continuación:

We found that the prominent contribution of gestational diabetes (GDM, $p = 0.004$) to maternal morbidity among twin pregnancies aged ≥ 35 years.

Herrell y Jordan (ibíd.) sugieren recurrir a otros recursos como diccionarios, materiales de referencia y expertos en el tema, por lo que primero se contactó con la autora principal del TF, Zilian Wang, vía correo electrónico. No obstante, no se recibió respuesta de la autora y se debió recurrir a otros contactos, como, por ejemplo, traductores profesionales para conocer procedimientos alternativos que promovieran una solución. Es más, de acuerdo con Kühlmann Berenzon (2004, p. 122), consultar con otros traductores ofrece “una perspectiva distinta sobre cómo abordar el trabajo de traducción, le permite al traductor ser más creativo y escuchar otras posibilidades que se pueden aplicar durante el proceso de traducción”. Por ende, este tipo de comunicación entre pares resulta beneficiosa, puesto que ayuda a conllevar la presión de la profesión (ibíd.).

En esta ocasión, se consultó con la traductora profesional Eirini Chatzikoumi, quien sugirió prestar atención al estilo de redacción de los autores, en especial a la forma en la que se utiliza la construcción *we found*. Como resultado, se descubrieron dos oraciones adicionales dentro del TF con esta fraseología, en donde se emplea junto con un sustantivo: *we found [a] significantly [sic] increase rate* y *we found a higher incidence*. Esto fue de gran utilidad para verificar si para esta expresión los componentes oracionales siguen la construcción de sustantivo *we* + verbo *find* en pasado simple + artículo (particularmente el artículo indefinido *a*) + objeto directo.

El siguiente paso involucró la búsqueda del significado de *prominent* y *contribution* en un diccionario monolingüe en inglés, para entender más a fondo el significado de ambas en la oración. Según el Cambridge Dictionary, la primera palabra significa ‘importante’, ‘distinguido’ o ‘notorio’ y la segunda representa la acción de aportar en una producción o logro. Tras esta aclaración, se realizó una búsqueda en el motor de Google para obtener una idea de la frecuencia de su uso en la ginecología y obstetricia, en el cual solo se encontraron 309 resultados, los cuales incluían un número menor de textos paralelos⁹ que utilizan el artículo indefinido *a* + *prominent contribution* + preposición *of* + sustantivo + preposición *to*. Luego de este proceso, se determinó que en el TF se intenta especificar que existe una contribución predominante de la diabetes gestacional en la morbilidad materna en embarazos gemelares, por lo que es probable que se haya intentado redactar *we found that there is a prominent contribution*, lo que se pudo corroborar con el contexto, ya que se entendería mejor. A continuación, se presenta la traducción final:

Se descubrió que **existe una** contribución predominante de la diabetes gestacional (DMG, $p = 0,004$) en la morbilidad materna en embarazos gemelares a los ≥ 35 años de edad.

⁹ Textos paralelos, disponibles en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/eji.201242505>
[https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(97\)81442-2/pdf](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(97)81442-2/pdf)

Conclusión

El trabajo se centró en la importancia que representa la traducción científico-técnica hoy en día y en los distintos aspectos del procedimiento de traducción, principalmente en el análisis del TF, los pasos para elaborar el TM, el uso de una memoria de traducción y la identificación y solución de problemas de traducción.

En primer lugar, en el trabajo se puso de manifiesto la demanda creciente de la traducción científico-técnica en la sociedad actual. Además, se explicó detalladamente el propósito de un ET y se analizaron los aspectos que se debían considerar en la traducción del TF.

En segundo lugar, se dio a conocer la importancia del análisis textual como paso previo a la traducción, por cuanto garantiza la comprensión del texto en su totalidad y promueve la anticipación de posibles problemas. Mediante el análisis se consideraron elementos extratextuales, tales como los emisores, los receptores, la tipología textual y la función; y, asimismo, se incluyeron elementos intratextuales, entre ellos, la estructura textual, el léxico, algunos aspectos sintácticos, y los elementos no verbales.

Luego, con los pasos del proceso de traducción, se reflejó el arduo y extenso trabajo que supone la documentación de contenido y terminológica previa a la confección del borrador. Del mismo modo, la elaboración del TM también denotó exigencia, dado que se debe realizar una revisión y edición a nivel temático, léxico, ortográfico, entre otros.

En cuarto lugar, se señaló lo beneficioso que puede resultar el uso de una memoria de traducción de este tipo de textos y, a su vez, el desafío más sobresaliente que implica su uso, como producir desajustes en la diagramación del TM al exportarlo.

En último lugar, se destacó la habilidad de identificar y solucionar problemas de traducción como una de las competencias principales que debe poseer un traductor. Este trabajo se centró

mayoritariamente en los problemas lingüísticos y textuales y se expusieron diferentes técnicas y estrategias para resolverlos.

Como reflexión general, se concluye que el traductor no siempre trabajará con textos de buena calidad a nivel de redacción, especialmente si el emisor no es nativo del inglés, por lo que es ideal mantener contacto con especialistas en diversas áreas temáticas e incluso traductores especialistas. Es decir, la comunicación entre pares favorece el resultado de la traducción.

Referencias

- Aixelá, J. F. (2013). La traducción científico-técnica. Aportaciones desde los estudios de traducción. *Letras* 53, pp. 37-60. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/46633/1/2013_Franco_Letras.pdf
- Amador Domínguez, N. (2007). Diez errores usuales en la traducción de artículos científicos. *Panace@*, vol. 8 (26), pp. 121-3. Recuperado de: http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n26_revistilo-Dominguez.pdf
- Baker, M. (1992). *In Other Words: A coursebook on translation*. Londres: Routledge.
- Betancourt Ynfiesta, B., Treto Suárez, L. y Fernández, A. V. (2013). Traducción de acrónimos y siglas en textos médicos de cardiología. *CorSalud*, vol. 5 (1), pp. 93-100. Recuperado de: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2013/v5n1a13/es/acronimos.pdf>
- Bohigues Incio, I. (2014). *Ámbito sociolingüístico. Prueba de acceso ciclos formativos de grado medio*. España: Ediciones Paraninfo, S. A.
- Bruno, L. V., Luque, I. y Ferreyra, L. E. (2016). *La traducción de textos técnicos: inglés-español*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/3686/EBOOK%20TT%202016%20Laura%20Bruno.pdf?sequence=1>
- Byrne, J. (2014). *Scientific and technical translation explained: a nuts and bolts guide for beginners*. Londres: Routledge.
- Cabré, M. T. (2000). El traductor y la terminología: necesidad y compromiso. *Panace@*, vol. 1 (2), pp. 2-3.
- Cabré, M. T. y Gómez de Enterría, J. (2006). *La enseñanza de los lenguajes de especialidad: la simulación global*. Madrid: Gredos.
- Campos Plaza, N. (2005). *El español, lengua de cultura, lengua de traducción: aspectos teóricos, metodológicos y profesionales*. España: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Claros, M. G. (2006). Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I). *Panace@*, vol. 7 (23), pp. 89-94. Recuperado de: http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n23_tribuna_Claros.pdf
- Claros, M. G. (2008). Un poco de estilo en la traducción científica: aquello que quieres conocer pero no sabes dónde encontrarlo. *Panace@*, vol. 9 (28), pp. 145-158. Recuperado de: http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n28_revistilo-claros.pdf
- Collado Vázquez, S. (2006). Redacción científica: algunos errores frecuentes. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, vol. 4, pp. 1-7.
- Corpas Pastor, G. (2004). La traducción de textos médicos especializados a través de recursos electrónicos y corpus virtuales. *Corpas*, pp. 137-164. Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/02/017_corpas.pdf

- Cuéllar Montes, X. y Eraso Cuaspué, H. M. (2017). *Problema de traducción del capítulo 3 y 4 del libro Teaching and learning second language listening, metacognition in action por Larry Vandergrift y Christine C. M. Goh*. Universidad del Valle (tesis de licenciatura). Recuperado de: <https://bit.ly/2yiXMGD>
- Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3ª edición). Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Eugenio Galván, J. R. y Socorro Trujillo, K. (2013). Tratamiento de las discrepancias ortotipográficas inglés-español. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de las Lenguas*, No.13. Recuperado de: https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_53206d998d1b7.pdf
- Faya Ornia, G. y Hernández Lázaro, H. (2017). *A handout on medical English for health professionals*. Reino Unido: Cambridge Scholars Publishing. Recuperado de: <http://www.cambridgescholars.com/download/sample/64148>
- Fernández-Rodríguez, M. (2010). Evolución de la traducción asistida por ordenador. De las herramientas de apoyo a las memorias de traducción. *SENDEBAR*, No. 21, pp. 201-230. Recuperado de: <http://revistaseug.ugr.es/index.php/sendebare/article/view/374/406>
- García Izquierdo, I. (1999). El análisis textual como paso previo a la traducción. La tipología textual y su interpretación. *Trans*, No. 3, pp. 133-140. Recuperado de: http://www.trans.uma.es/Trans_3/t3_133-140_Izquierdo.pdf
- García-Page Sánchez, M. (2014). *Cuestiones de morfología española* (3ª ed.). Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S. A.
- Gil Bardají, A. (2003). *Procedimientos, técnicas, estrategias: operadores del proceso traductor*. Recuperado de: <https://bit.ly/2t7Stnl>
- González Arias, C. (2011). La formulación de los objetivos en artículos de investigación científica en cuatro disciplinas: historia, lingüística, literatura y biología. *Linguagem em (Dis)curso*, vol. 11 (2), pp. 401-429. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/ld/v11n2/10.pdf>
- Hurtado Albir, A. (1996). *La enseñanza de la traducción*. España: Universitat Jaume I.
- Hurtado Albir, A. (2001). *Traducción y traductología*. Madrid, España: Ediciones Cátedra.
- Hurtado Albir, A. y Molina, L. (2002). Translation techniques revisited: A dynamic and functionalist approach. *Meta*, vol. XLVII (4), pp. 498-512.
- Kühlmann Berenzon, H. (2004). La formación del traductor en el lugar de trabajo. *Letras* 36, pp. 119-137.
- López Gómez, E. J., Cabrera Suárez, M. E., Pegudo Sánchez, A. G. y Cruz Camacho, L. (2012). Fenómenos sintácticos en textos científicos de profesores del perfil Higiene y Epidemiología. Main syntactic problems in scientific texts of the professors of the Hygiene and Epidemiology career. *Revista EDUMECENTRO*, vol. 4 (3), pp. 73-85. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v4n3/edu09312.pdf>
- Martínez de Sousa, J. (2003). Los anglicismos ortotipográficos en la traducción. *Panacea*, vol. IV (11), pp. 1-5. Recuperado de: <http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n111-editorialsousa.pdf>

- Ministerio de Salud de Chile. (2015). *Guía perinatal* (1ª ed.). Santiago, Chile. Recuperado de: http://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL_2015_%20PARA%20PUBLICAR.pdf
- Montalt Resurrecció, V. y González Davies, M. (2007). *Medical translation step by step: Learning by drafting*. Manchester: St. Jerome.
- Moreno, A. (2014). *El gerundio no perifrástico. Estudio de corpus orales del español de Mérida, Venezuela* (tesis doctoral). Norges Arktiske Universitet. Recuperado de: <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/7103/thesis.pdf?sequence=3>
- Moreno Rincón, A. M. (2015). *La traducción de textos científicos: el perfil del traductor especializado*. Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13113/7/TFG-O%20521%20corr..pdf>
- Mossop, B. (2014). *Revising and editing for translators* (3ª ed.). Londres: Routledge.
- Navarro, F. (2001). El inglés: idioma internacional de la medicina. *Panacea@*, vol. 2 (3), pp. 35-51. Recuperado de: http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n3_FANavarro.pdf
- Navarro, F. (2005). *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Navarro, F. A., Hernández, F. y Rodríguez-Villanueva, L. (1994). Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico. *Medicina clínica*, vol. 103 (12), pp. 461-4. Recuperado de: <https://bit.ly/2MnIraJ>
- Niño-Puello, M. (2013). El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. English and its importance in scientific research: Some reflections. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, vol. 5 (1), pp. 243-254.
- Nord, C. (2005). *Text analysis in translation. Theory, methodology and didactic application of a model for translation-oriented text analysis* (2ª ed.). Nueva York: Editions Rodopi B. V.
- Palumbo, G. (2009). *Key terms in translation studies*. Londres y Nueva York: Continuum International Publishing Group.
- Pérez Quintero, G. F. y Rodríguez Rubio, T. (2011). Redacción de textos científicos en inglés desde el punto de vista del estilo. Scientific writing in English from the style point of view. *Correo Científico Médico de Holguín*, vol. 15 (3). Recuperado de: <http://www.cocmed.sld.cu/no153/pdf/xxxxidiom02.pdf>
- Pinto, M. (2000). *Documentación para la traducción en la sociedad de la información*. Universidad de Granada. Recuperado de: http://www.ugr.es/~mpinto/web/doc/Documentacion_para_la_traducccion.pdf
- Pobocikova, P. (2012). *Changes in a source text during repeated translation* (tesis de magister). Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta, Brno. Recuperado de: https://is.muni.cz/th/217560/ff_m/DP_Pobocikova.pdf
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado de: <http://www.rae.es/>

- Real Academia Española. (2018). *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado de: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>
- Rodríguez Rodríguez, B. M. (2013). El enfoque constructivista en la didáctica de la revisión de traducciones. *Revista de Estudios Filológicos*, No. 25. Recuperado de: http://www.um.es/tonosdigital/znum25/secciones/estudios-28-rodriguez_enfoque_constructivista.htm
- Vásquez y del Árbol, E. (2006). La redacción del discurso biomédico (inglés-español): rasgos principales. *Panacea@*, vol. 7 (24), pp. 307-317. Recuperado de: http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n24_tribuna-v.delarbol.pdf
- Waddington, C. (2000). *Estudio comparativo de diferentes métodos de evaluación de traducción general (inglés-español)*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Anexos

Anexo 1: Encargo de traducción

Fecha de entrega	14 de junio de 2018
Lengua fuente	Inglés estadounidense
Lengua meta	Español chileno
Tema	Obstetricia y ginecología
Tipo de texto	Artículo científico
Función del TM	Informar acerca de los resultados de una investigación clínica del área de obstetricia y ginecología
Terminología especializada	Utilizar los equivalentes terminológicos correspondientes a las áreas especificadas (obstetricia, ginecología y estadística)
Audiencia del TM	Ginecólogos y obstetras del Centro de Investigación del Hospital Clínico de la Universidad de Chile
Para qué utilizará el TM la audiencia	Reproducir la investigación en Chile con el fin de aportar en los estudios de la salud de la mujer
Requerimientos específicos del cliente	Mantener la función informativa, la diagramación y el formato del TF

Anexo 2: Errores lingüísticos en el TF

A continuación, se incluyen errores lingüísticos identificados en el TF durante el análisis textual:

1) Errores léxicos

*Cuadro 1: la escritura correcta del término destacado es **collagen vascular disease***

We excluded pregnant women aged younger than 20 years old and complained with chronic diseases, including chronic hypertension or **collage vascular disease**.

*Cuadro 2: el término correcto del subtítulo del TF es **statistical analysis**, ya que **statistic** es un sustantivo y no un adjetivo como **statistical***

Statistic analysis

*Cuadro 3: la escritura correcta del término es **categorical variable***

Chi-square test and Fisher's exact test were used to compare the **categorical viable**.

*Cuadro 4: existe una variación incorrecta de la forma singular y plural del término **twin pregnancy**, cuya forma plural es **twin pregnancies***

Although the group of 40 years was rare, we could not exclude its effect in **twins pregnancy**. However, the potential bias among **twins pregnancies** aged ≥ 40 years induced by lowest capacity, requires more cases in this group. Further, few **twin pregnancies** suffered from stillbirth was the limit in this study.

2) Errores estilísticos

*Cuadro 5: se observa una inconsistencia en la forma estilística para referirse a la expresión **over**, ya que, en esta ocasión, no se utiliza el signo > para indicar 'mayor de 20 años', como en el resto del TF*

Patients aged **over 20 years** with twin pregnancies were included in the study.

Cuadro 6: se presenta otro ejemplo de inconsistencia en el uso del signo $\geq$ para referirse a la expresión 'mayor o igual que 40 años'

The limitation of this study was few cases aged at **40 years old and older**.

3) Errores de redacción

Cuadro 7: primero, la expresión destacada no es la apropiada para este contexto o tipología textual, más bien, la expresión correcta es **to conduct in accordance with**; segundo, se omite el artículo definido **the** entre la preposición **by** y el agente **Committee of the First Affiliated Hospital**, lo que le quita un cierto grado de fluidez al TF

This study **reducted in accordance with** the appropriate clinical and experimental ethical guidelines and was approved by [**the**] Committee of the First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University.

Cuadro 8: se presenta un grave error de puntuación y redacción, ya que se debería emplear una coma en lugar de un punto

To date, much fewer studies focused on twin pregnancies aged ≥ 35 years. **Accumulating** evidences based on singleton pregnancy.

Cuadro 9: el error se centra específicamente en el verbo **died**, la cual debería sustituirse por su nominalización **death** para no influir en la naturalidad del TF

Stillbirth in this study was defined as two fetus **died** in uterine.