

Helena Santamaria Soto

**L'IMPACTE DEL CONTROL DEL PES DE LES DONES EMBARASSADES
DURANT EL PERIODE DE GESTACIÓ**

REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per: PhD José Fernández Sáez

Facultat d'Infermeria



**FACULTAT D'INFERMERIA
Universitat Rovira i Virgili**

TORTOSA 2021

SOL·LICITUD DE DEFENSA DEL TREBALL FI DE GRAU

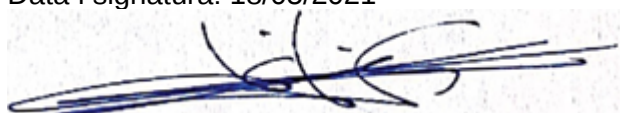
DADES PERSONALS			
Nom i cognoms: Helena Santamaria Soto			
DNI: 23905188-T		Adreça: c/Roig de Corella nº2	
Codi postal: 03820	Població: Cocentaina		Tel. Fix:
Tel. Mòbil: 622641471		Adreça electrònica URV: helena.santamaria@estudiants.urv.cat	

EXPOSO
Que he finalitzat el procés d'elaboració del meu Treball Fi de Grau titulat: L'impacte del control del pes de les dones embarassades durant el període de gestació
Que tinc l'autorització del/ de la tutor/a del meu Treball Fi de Grau: José Fernández Sáez
I estic en disposició d'efectuar la seva defensa.

SOL·LICITO
Que sigui acceptada a tràmit la defensa del meu Treball Fi de Grau, per la qual cosa adjunto a aquesta sol·licitud dos exemplars del Informe Final.

En Tortosa, 18 de Maig de 2021

Helena S.S.

EL/LA TUTOR/A: José Fernández Sáez Dono el vist-i-plau a aquesta sol·licitud de Defensa del Treball Fi de Grau Data i signatura: 18/05/2021 

*“La màgia de la infermeria, es saber que cada dia canviaràs una vida, o una vida
canviarà la teva.”*

Mi Enfermera Favorita, 2021.

RESUM

Introducció: La dona durant l'embaràs necessita unes aportacions nutricionals més exigents per al correcte desenvolupament del fetus i garantir un part sense complicacions, per la qual cosa és important el control del pes i una alimentació saludable en l'etapa de la gestació, sempre adaptada a les característiques i necessitats maternes i fetals.

Objectius: Realitzar una recerca bibliogràfica per a conèixer la importància de l'augment de pes de la dona en la fase de gestació, així com descriure els beneficis i les complicacions que comporta aquest creixement de pes gestacional.

Metodologia: Recerca bibliogràfica en les bases de dades *Pubmed*, *Scopus* i *Web of science*. Es van elegir una sèrie de paraules claus que combinades entre elles amb els operadors booleans van ser les equacions utilitzades per a la recerca. A més, amb els criteris d'inclusió i excussió pertinents es va contar finalment amb un total de dotze articles.

Resultats: Dels 864 articles trobats primerament, es van quedar amb un total de 244, després d'afinar la recerca amb els criteris d'inclusió i exclusió establerts. D'aquests sols tractaven el tema principal dotze que són els que es van utilitzar finalment. Existeixen múltiples articles relacionats amb les complicacions que pot derivar un embaràs a causa d'un pes inadequat durant aquest període, però pocs relacionats amb la quantitat de pes exacta recomanada.

Conclusions: Amb la recerca bibliogràfica es va poder conèixer que no hi ha un augment de pes clar recomanat per a les gestants, però que sí que hi ha uns valors més o menys adequats depenent de l'IMC de cada dona. A més, la majoria de les complicacions com són la mort perinatal, malformacions, hemorràgies, diabetis,

hipertensió... tenen un percentatge més elevat de desenvolupar – se en les dones amb un IMC > 25 kg/m², és a dir en dones gestants obeses.

Paraules clau: pes, embaràs, anorèxia, obesitat, embarassada i fetus.

ABSTRACT

Introduction: Women during pregnancy need more demanding nutritional input for the proper development of the fetus and the mother and to ensure an uncomplicated part, making it important to control weight and healthy eating at the gestation stage, always adapted to maternal characteristics and needs.

Objective: Performing bibliographic research to learn the importance of increasing the weight of women in the gestation phase, as well as describing the benefits and complications of this growth in gestational weight.

Methodology: Bibliographic research in the Pubmed, Scopus and Web of Science databases. A number of key words were chosen that combined with Boolean operators were the equations used for research. In addition, the relevant opt-in and exclusion criteria were finally met with a total of twelve articles.

Results: Of the 864 articles first found, they remained with a total of 244, after defining the research with the established opt-in and exclusion criteria. These only dealt with the main topic twelve which were finally used. There are multiple articles related to complications that may result from a pregnancy due to an inadequate weight during this period, but few related to the recommended exact amount of weight.

Conclusions: With bibliographic research, it became known that there is no recommended increase in clear weight for the gesture, but that there are more or less suitable values depending on the IMC of each woman. In addition, most complications include perinatal death, malformations, bleeding, diabetes, hypertension... They have a higher rate of development – they are in women with an IMC ≥ 25 kg/m², that is, in women making obese gestures.

Keywords: weight, pregnancy, anorexia, obesity/overweight, pregnant and fetus.

ÍNDEX

1. Justificació.....	pàg.8
2. Introducció.....	pàg.9
2.1. Marc Conceptual.....	pàg.9
2.2. Marc teòric.....	pàg.10
2.3. Relació entre el pes gestacional i la mortalitat materna.....	pàg.12
3. Objectius.....	pàg.14
4. Metodologia.....	pàg.14
4.1. Descripció de l'estudi.....	pàg.14
4.2. Període de recerca.....	pàg.14
4.3. Paraules claus: Descriptors MeSH.....	pàg.14
4.4. Operadors booleans.....	pàg.15
4.5. Bases de dades.....	pàg.16
4.6. Criteris d'inclusió i exclusió.....	pàg.17
5. Resultats.....	pàg.17
5.1. Resultats de la recerca.....	pàg.17
5.2. Diagrama de flux.....	pàg.19
5.3. Taules de resultats.....	pàg.20
6. Discussió.....	pàg.36
7. Limitacions i fortaleces.....	pàg.42
8. Conclusions.....	pàg.42
9. Modificacions per als professionals sanitaris.....	pàg.43
10. Bibliografia.....	pàg.45

ÍNDIX DE TAULES I GRÀFICS

- Taula 1: Paraules clau utilitzades en la revisió.pàg.15
- Taula 2: Equacions de recerca utilitzades.....pàg.16
- Taula 3: Criteris d'inclusió i exclusió de la recerca.....pàg.17
- Taula 4: Termes, connectors i resultats de la recerca.....pàg.18
- Gràfic 5: Passos i processos seguits per a arribar als articles escollits.....pàg.19
- Taula 6: Articles escollits per a l'estudi I.....pàg.20
- Taula 7: Articles escollits per a l'estudi II.....pàg.24

1. JUSTIFICACIÓ

Cuidar - se dia a dia, controlant la nostra alimentació i el nostre pes, situant aquest últim dins d'uns paràmetres que es consideren saludables, sempre tenint en compte les necessitats de cada persona, ajuda a la prevenció de certes malalties cardiovasculars, metabòliques i neurològiques. Aquest control del pes i l'alimentació té major importància en l'etapa de la vida de la gestació, donada la influència de la nutrició en els gens i el metabolisme del fetus¹.

Tenir una dieta equilibrada des de l'inici de l'embaràs ajuda a la prevenció de complicacions en les etapes posteriors d'aquest i evita malformacions i futures patologies del fetus, però encara que la majoria de les embarassades saben que cal eliminar de la dieta alguns tòxics com el tabac i l'alcohol¹, no saben amb claredat que dieta o que aliments són millors o quina quantitat de nutrients diaris han de consumir per al correcte desenvolupament del fetus. A més, el pes que cada embarassada ha d'augmentar depèn de les característiques antropomètriques d'aquesta en el moment previ a la gestació, així com de les necessitats del fetus².

L'alimentació és una necessitat bàsica de les persones que es troba dins de les 14 necessitats de la Virginia Henderson i que ha de ser valorada per al posterior pla de cures. Virginia Henderson és considerada la mare de la infermeria pel seu model de les 14 necessitats. Aquest model conceptual va nèixer amb la finalitat de clarificar la funció de les infermeres i de cobrir completament les necessitats dels pacients³. La infermera és responsable d'aquesta necessitat i ha de desenvolupar intervencions i activitats encaminades al control i a la prevenció de complicacions causades per l'alimentació no saludable, per la qual cosa és important el paper d'aquesta en totes les etapes de la vida i en especial en la gestació, per a proporcionar a l'embarassada i al fetus el que necessita en cada moment i segons les seves característiques⁴.

La societat sap que, en general la necessitat d'alimentació i la correcta nutrició és important, però no saben específicament que han de proporcionar a la dieta o que han d'eliminar quan la dona es troba en l'etapa de la gestació. A més, l'augment de pes sempre es relaciona amb un mal pronòstic, però en alguns casos és important aquest augment, sobretot en mares amb poc pes, ja que un pes insuficient de la mare també està relacionat amb complicacions i amb l'incorrecte desenvolupament del fetus¹⁻².

Seria interessant clarificar tots els dubtes existents a la societat respecte al control del pes en el període d'embaràs. Mitjançant una revisió bibliogràfica es vol arribar a trobar

quin és el pes que està recomanat que augmenti una dona embarassada, i si aquest pes depèn de les característiques de cadascuna, és a dir, de si el augment de pes va en funció del pes inicial de la dona o si simplement hi ha una valors recomanats a totes les dones gestants independentment de les seves característiques antropomètriques inicials. A més, es vol estudiar si aquest control del pes en aquesta etapa de la vida de la dona, te complicacions o beneficis respecte al desenvolupament fetal i matern, tant en el període de gestació com als sis mesos postpart.

2. INTRODUCCIÓ

2.1 Marc conceptual

L'embaràs o gestació és una etapa de la vida de la dona que dura entre 38 – 42 setmanes, a contar des de l'últim cicle menstrual, i es defineix com el període transcorregut des que la dona concep el fetus en el seu úter, fins al naixement d'aquest, considerant nounat fins als 28 dies d'edat⁵.

Des del punt de vista de l'atenció mèdica, més concretament de l'obstetrícia o la tocologia, que és l'especialitat mèdica que s'ocupa de l'embaràs, el naixement i el post part, podem dividir aquest període en tres segments denominats trimestres⁶.

El primer trimestre va de la setmana 1 fins a la 12, i és on te lloc la fecundació, ja que l'espermatozoide penetra en l'òvul i forma un conjunt de cèl·lules anomenades zigot, que s'implantarà en l'úter i passarà a denominar - se embrió. En aquesta primera etapa, l'embrió comença a augmentar de mida i sofreix una sèrie de modificacions cel·lulars importants que després formaran alguns dels òrgans principals fins a la setmana 8 de gestació, que l'embrió es convertirà en el fetus fins al naixement⁷.

El segon trimestre engloba des de la setmana 13 fins a la setmana 28, i és l'etapa on el cos de la dona ja s'ha adaptat als nous canvis hormonals i on el fetus comença a moure's⁸.

Per últim, en el tercer trimestre, de la setmana 29 a la 40, els ossos i els òrgans del fetus acaben de desenvolupar – se, pot obrir i tancar els ulls i es mou amb freqüència, fins a la setmana 37 que ja està completament format i preparat per al naixement en les setmanes posteriors⁸.

L'embaràs pot durar entre 38 – 42 setmanes, considerant – se que un fetus és a terme si naix entre la setmana 38 – 40, prematur si naix abans de la setmana 37 i post terme si el seu naixement es produeix més tard de la setmana 42 de gestació⁵⁻⁹.

Dintre d'aquesta nova etapa, la dona sofreix uns canvis hormonals importants que ajudaran al seu cos a modificar – se i a adaptar – se a la situació. El benestar de la mare, tant físic com mental, tindrà una sèrie de conseqüències positives que es veuran reflectides en el fetus al llarg del seu desenvolupament i en el naixement¹¹.

L'alimentació de la mare gestant es defineix com el conjunt de coses que prenen o es proporcionen a la dona en aquesta etapa com a aliment, amb l'objectiu de rebre els nutrients necessaris per a sobreviure i que posteriorment seran transformats en energia. Una adequada nutrició ajuda a la ràpida recuperació de la dona després del part i a reduir les complicacions en l'embaràs, així com a què el desenvolupament fetal sigui el correcte en cada trimestre^{10 - 11}.

Per altra banda, en aquest període, el pes corporal de la dona, és a dir, la quantitat de massa que alberga el cos de la mare durant l'etapa de gestació, ens anirà proporcionant informació relativa sobre les condicions de salut del fetus i la mare, així com saber si s'està dintre dels paràmetres que es consideren saludables segons en quin trimestre de gestació es trobi^{10 - 11 - 12}.

Per tot el mencionat anteriorment, és important el control del pes i una alimentació saludable en l'etapa de la gestació, per al correcte desenvolupament del fetus i la mare i per garantir un part sense complicacions.

2.2 Marc teòric

Al llarg de la història, el descobriment i la investigació en l'àmbit de la medicina ha portat que la humanitat evolucioni fins a convertir – se en una societat modernitzada, amb grans invents i investigacions que han marcat aquesta evolució¹³.

Dintre de l'àmbit de la medicina, trobem l'Obstetrícia. Aquest camp és un dels que més ha evolucionat dintre del sistema sanitari, ja que s'ha passat de no tindre cap mena de coneixement sobre aquest tema i on l'assistència professional al part no existia, fins a una medicina paternalista, on el respecte i l'autonomia de la dona embarassada està present des del moment de la concepció, considerant el control del dolor l'objectiu principal a aconseguir¹³.

Les primeres referències sobre el part i l'embaràs les trobem a l'època del Paleolític. En aquest període les dones donaven a llum en la naturalesa, exposades l'entorn i al clima existent i sempre amb la major discreció possible, és a dir, interioritzant el dolor i

vivint el procés sense cridar, sense expressar cap mena de sentiment generat pel moment viscut. A més, la majoria de les vegades ho feien a soles o acompanyades d'altra dona que ja havia passat per l'experiència prèviament^{13 - 14}.

Les primeres aparicions de la figura de la matrona les podem veure a l'Era egípcia (6000 – 1200 aC). En els papirs, els egipcis descriuen el moment del part, on es pot observar: el paper de la matrona, els instruments utilitzats, com actuar en cas de complicacions i, fins i tot, com calcular la data probable del naixement del fetus. Per altra banda, els egipcis i els jueus van ser els primers a donar assistència al part amb les mesures higièniques correctes, i fent les exploracions genitals i les intervencions obstètriques adequades a cada cas^{13 - 14}.

En l'Antiga Grècia (500 aC – 500 dC), la matrona ocupava un estatus social més alt, ja que a part d'estar present en el moment del part, s'encarregava del control de la mare i del fetus durant tot el procés de l'embaràs, educant sobre l'alimentació i els hàbits saludables i ensenyant tècniques respiratòries per al control del dolor^{13 - 14}.

En l'etapa on més es veu la diferència de classes entre les dones, és sens dubte l'Edat Mitjana (476 – 1492 dC). En aquest període el camp de l'Obstetrícia va viure una decadència i un retrocés important, i l'atenció al part era diferent segons la classe social de la dona embarassada. Les dones de classe social més baixa eren ateses per dones que tenien coneixement sobre el part perquè havien tingut una experiència prèvia, en canvi si la dona pertanyia a la noblesa, el seu part era atès per una matrona amb una formació i uns exàmens previs que ja començaven a regular la seua figura com a professional sanitari. Però no és fins a l'Edat Moderna en el segle XVIII, quan s'utilitza la paraula matrona per a referir – se a les dones qualificades que tenien els coneixements necessaris per a assistir al part a totes les embarassades, sense diferència de classes, ètnia o raça¹⁴.

En l'actualitat, en el segle XXI, l'Obstetrícia és reconeguda com a una part de la Medicina i l'assistència al part té lloc en l'hospital, no en les cases com s'havia fet fins ara¹⁴.

Les matrones són infermeres que han realitzat la seua formació de residència (EIR), sent la primera promoció en l'any 1994 i aquestes acompanyen a les dones embarassades durant tot el procés, donant especial atenció a l'educació maternal. Actualment, les dones estableixen amb les matrones una relació personal i de

confiança que ajuda a fer que l'ansietat i la por pròpia de la situació desconeguda disminueixi considerablement^{14 - 15}.

Com s'ha pogut observar, l'assistència al part ha anat canviant significativament adaptant – se a cada època i cultura, sobretot podem veure una evolució en el paper de la matrona, ja que el que es considerava una activitat que passava de generació en generació entre les dones, ha acabat sent un treball amb una formació que el reconeix com a professió pròpia dins del món sanitari.

2.3 Relació entre el pes gestacional i la mortalitat materna

La mortalitat infantil, neonatal i materna segueix sent un dels principals problemes de salut pública mundials. Encara que la mortalitat infantil ha disminuït la seva incidència considerablement, la mortalitat materna està lluny d'aconseguir – ho, ja que es calcula que en el món moren diàriament 830 dones per complicacions relacionades en l'embaràs, part i puerperi^{16 - 17 - 18}.

La majoria de les morts maternes es produeixen en regions en desenvolupament com Àsia Meridional o Àfrica subsahariana, ja que més d'un 50% de les dones tenen un part sense assistència mèdica, a causa de la desigualtat en l'accés a l'atenció sanitària que hi ha en aquestes zones^{16 - 17 - 18}.

Les causes de la mortalitat materna són múltiples i variades, però la majoria poden ser previsibles i tractades durant l'embaràs per evitar posteriors complicacions en el part. Les principals causes són hemorràgies, infeccions, hipertensió, sobrepès o obesitat de la mare, anorèxia nerviosa... A més, en els països amb menys recursos econòmics la pobresa, la falta d'informació i la falta d'accés als serveis sanitaris agreugen aquestes complicacions i augmenten la probabilitat de la mort de la mare i del fetus¹⁸.

Per altra banda, encara que la mort materna sigui uns dels principals problemes que més rellevància comunitària i social té, és un dels que menys atenció ha rebut, i no és fins a l'any 1985, quan l'Organització Mundial de la Salut (OMS) convoca la primera reunió internacional sobre la prevenció de la mort materna per a desenvolupar Plans d'Acció que redueixin la incidència d'aquest problema de salut pública¹⁹.

Encara que els diferents Plans d'Acció van tenir repercussions positives en el problema, aquestes no van ser suficients per a disminuir la incidència, ja que no van tenir en compte que es tractava més d'un problema en l'àmbit social, que no pas

sanitari, per la qual cosa actualment a les consultes prenatales s'estudien diferents característiques de la mare per intentar reduir la incidència de les complicacions mencionades anteriorment¹⁹.

Una de les característiques que és important tenir en compte en els controls prenatales és el pes de la mare, tant si es tracta d'una dona amb sobrepès, d'una dona amb anorèxia o d'una dona amb un pes saludable, ja que els diferents trastorns alimentaris incrementen el risc de sofrir una pèrdua perinatal^{20 - 21 - 22}.

Actualment, segons diferents estudis realitzats, cada vegada són més les dones en edat fèrtil que a l'acudir a alguna consulta obstètrica presenten algun tipus de trastorn alimentari, destacant l'obesitat per damunt de l'anorèxia^{20 - 22}.

Entre el 60 i el 75% de les dones presenten algun grau d'obesitat en l'inici de la gestació i moltes altres el desenvolupen al llarg de l'embaràs. La majoria d'elles manifesten que aquest augment de massa corporal és a causa de l'escassa informació que existeix sobre quin és considerat el pes saludable en l'edat de gestació^{20 - 23}.

L'increment de pes gestacional és un fenomen complex influenciat tant per canvis fisiològics i metabòlics de la mare, com pel metabolisme placentari. L'estat nutricional de la mare s'avalua tenint en compte l'Índex de Massa Corporal (IMC) d'aquesta en l'inici de l'embaràs. Aquesta eina s'obté dividint el pes entre l'alçada al quadrat, i ens indicarà el pronòstic d'embaràs a llarg temps, considerant que les dones que tenen un IMC normal i un increment de pes adequat al trimestre gestacional en el qual es troben, presentaran una millor evolució en l'embaràs i en el part en relació amb les embarassades que es troben dins d'un paràmetre d'IMC superior al recomanat^{23 - 24}.

Tenint en compte l'eina descrita anteriorment, depenent de l'IMC de cada dona, l'obstetra recomanarà augmentar o disminuir el pes gestacional per a un correcte desenvolupament fetal, encara que hi ha molta controvèrsia pel que fa als kilograms recomanats²⁴.

En les diferents consultes gestacionals per les quals haurà de passar la dona, és important que aquesta estigui orientada per trobar l'equilibri entre pes adequat, dieta recomanada i activitat física per al correcte desenvolupament fetal²⁴. Una de les coses amb més rellevància és el control del pes i el càlcul de l'IMC de la dona embarassada, per la qual cosa l'objectiu d'aquest treball es realitzar una recerca bibliogràfica per a conèixer la importància de l'augment de pes en l'embaràs.

3. OBJECTIUS

- Objectiu general: Realitzar una recerca bibliogràfica per a conèixer la importància de l'augment de pes en l'embaràs.
- Objectius específics:
 - Descriure els beneficis de l'augment de pes en l'embaràs en mares amb un IMC per sota del recomanat.
 - Descriure les complicacions de l'augment de pes en mares amb obesitat o sobrepès.

4. METODOLOGIA

4.1 Descripció de l'estudi

Es tracta de fer una recerca bibliogràfica per a conèixer la importància de l'augment de pes de la dona en la fase de gestació, així com descriure els beneficis i les complicacions que comporta aquest creixement de pes gestacional.

4.2 Període de recerca

La recerca bibliogràfica tindrà lloc de l'Octubre del 2020 fins al Maig del 2021.

4.3 Paraules clau: Descriptors en ciències de la salut (MeSH)

El terme MeSH fa referència a “descriptors en ciències de salut” i és el vocabulari controlat que utilitzen la majoria de les bases de dades biomèdiques per a processar la informació que forma part de cadascuna d'elles. A més, són els termes que utilitzarem per a la nostra recerca d'articles, i una vegada seleccionat un, podem complementar l'ús dels MeSH utilitzant els operadors booleans per a acabar de precisar la recerca enllaçant diferents termes entre si²⁵.

Taula 1: Paraules clau utilitzades en la revisió

CATALÀ	ANGLÉS
Pes	Weight
Embaràs	Pregnancy
Anorèxia	Anorexia
Obesitat	Obesity/Overweight
Embarassada	Pregnant
Fetus	Fetus

4.4 Operadors booleans

Després de l'elecció dels descriptors MeSH, s'han utilitzat els operadors booleans per precisar la recerca enllaçant les paraules claus escollides.

Alguns dels operadors booleans que s'han escollit són:

- **AND:** Combinant dos termes o més, es crea un conjunt que conté sòls aquells documents que compleixen amb les paraules claus escollides.
- **OR:** S'escullen els articles que contenen un o més dels termes de la recerca.
- **NOT:** Conté articles amb el primer terme de la recerca però exclou tots els documents que continguin el segon terme.

Taula 2: Equacions de recerca utilitzades

TERMES I CONNECTORS (Català)	TERMES I CONNECTORS (Anglès)
Pes (AND) Embaràs	Weight (AND) Pregnancy
Anorèxia (OR) Obesitat (AND) Embaràs	Anorexia (OR) Obesity (AND) Pregnancy
Pes (AND) Embarassada (NOT) Fetus	Weight (AND) Pregnant (NOT) Fetus

4.5 Bases de dades

Les bases de dades que finalment s'han escollit per a la fer la recerca bibliogràfica amb les equacions de recerca mencionades anteriorment, han sigut les següents:

- Pubmed: És una base de dades de cites bibliogràfiques i resums, d'accés lliure i especialitzada en ciències de la salut. Ens ofereix la possibilitat de realitzar diferents recerques, tan senzilles com complexes, i inclou diferents criteris d'inclusió i exclusió per afinar més el nostre estudi²⁶.
- Scopus: És una base de dades de ciència i tecnologia que permet consultar l'accés a les referències bibliogràfiques de publicacions científiques procedents de múltiples editorials²⁷.
- Web of science: És una plataforma que recull les referències de les principals publicacions científiques de qualsevol disciplina del coneixement que són essencials per al suport de la investigació i per al reconeixement dels esforços i avanços realitzats per la comunitat científica i tecnològica. Aquesta plataforma està composta per diferents bases de dades per a poder elegir si la recerca la volem fer en una base en concret o en varies. En aquesta recerca en concret es va elegir fer l'estudi agafant sòls la base de dades Scielo²⁸.

4.6 Criteris d'inclusió i exclusió

En cada base de dades escollida s'ha ajustat més la recerca dels articles de l'estudi mitjançant una sèrie de criteris d'inclusió i exclusió, per intentar trobar els articles que s'ajustaren al nostre tema d'estudi:

Taula 3: Criteris d'inclusió i exclusió de la recerca

CRITERIS D'INCLUSIÓ	CRITERIS D'EXCLUSIÓ
Publicació dels últims 5 anys (2015 – 2020)	Qualsevol dels criteris no mencionats als d'inclusió
Articles escrits en català, espanyol i/o anglès	Literatura gris
Documents d'accés obert	Recerca manual (llibres, revista...)
Estudis realitzats solament en humans	

5. RESULTATS

5.1 Resultats de la recerca

Finalment per a la discussió i conclusió del nostre treball bibliogràfic podem comptar amb dotze articles.

La recerca i l'elecció dels articles finals va tenir lloc mitjançant la unió dels operadors booleans amb les paraules claus elegides per a la recerca, on es creen una sèrie d'equacions que ens ajuden a definir una mica més l'estudi bibliogràfic. Posant cada equació de recerca en les tres bases de dades escollides, obtenim una sèrie de resultats que podem especificar amb els criteris d'inclusió i exclusió definits

anteriorment per obtenir finalment els resultats que s'assemblen més als nostres objectius. Una vegada hem obtingut els articles amb totes les característiques de recerca mencionades anteriorment, passem a la posterior lectura d'ells per a elegir i quedar – se amb els que són d'interès per al nostre estudi.

Taula 4: Termes, connectors i resultats de la recerca

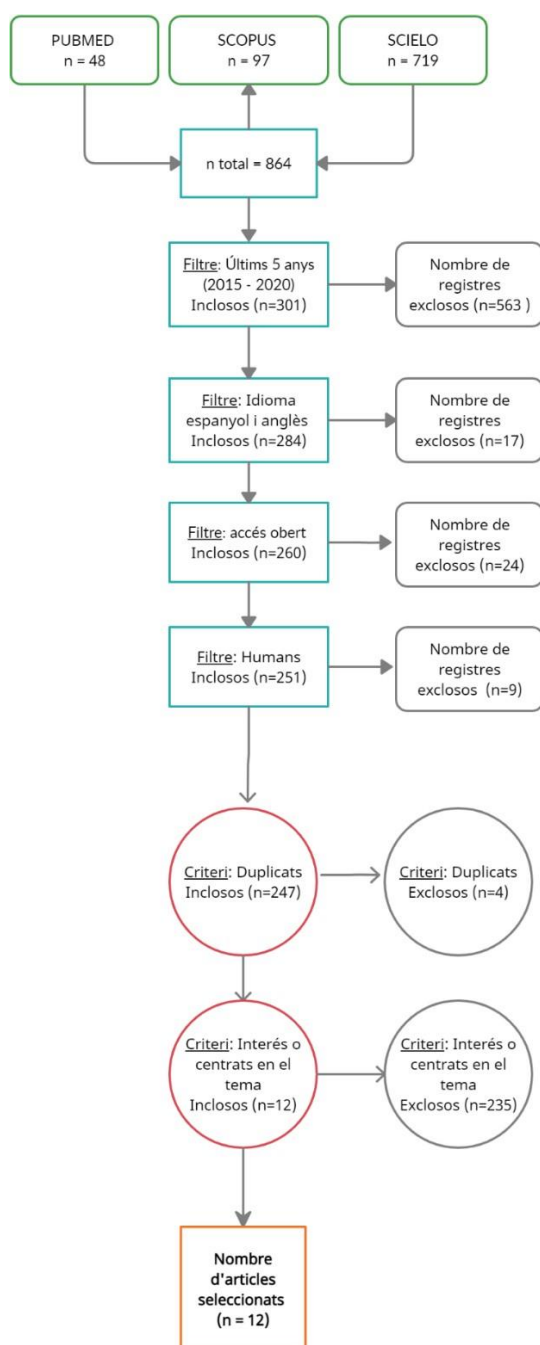
		RESULTATS	RESULTATS AMB FILTRE	ARTICLES ESCOLLITS
PUBMED	Pes AND Embaràs	35	8	1
	Anorèxia OR Obesitat AND Embaràs	13	5	1
SCOPUS	Pes AND Embaràs	56	7	1
	Anorèxia OR Obesitat AND Embaràs	27	7	2
	Pes AND Embarassada NOT Fetus	14	3	1
SCIELO	Pes AND Embaràs	719	221	6

5.2 Diagrama de flux

Un diagrama de flux és una esquematització gràfica de tots els passos i processos que s'han seguit per arribar a la solució del problema, en aquest cas tot el que s'ha fet per arribar a l'elecció dels dotze articles finals.

Tot el descrit en els passos anteriors es pot veure de manera més visual en el diagrama següent:

Gràfic 5: Passos i processos seguits per a arribar als articles escollits



5.3 Taules de resultats

En les següents taules es poden veure d'una manera més gràfica els dotze articles que finalment s'han escollit per a la posterior discussió i conclusió del tema.

En la taula 6 podem trobar els dotze articles classificats segons el seu autor, la data de publicació i l'equació de recerca de la base de dades utilitzada per a la seva obtenció, i en la taula 7 tornem a tenir els mateixos articles però classificats d'una manera més científica per al posterior anàlisi d'aquests.

Taula 6: Articles escollits per a l'estudi I

ARTÍCLE	AUTOR	DATA DE PUBLICACIÓ	EQUACIÓ DE RECERCA
1) <i>Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo.</i>	Fernández Alba, JJ. Mesa Paéz, C. Vilar Sánchez, A. Soto Pazos, E. González Macías, MC. Serrano Negro, E. et al.	2 Mar 2018	Anorèxia OR Obesitat AND Embaràs (Scopus)
2) <i>Percepción de embarazadas y matronas acerca de los consejos nutricionales durante la gestación.</i>	Espuig Sebastián, R. Noreña Peña, AL. Cortés Castell, E. González Sanz, JD.	11 Mai 2016	Pes AND Embaràs (Pubmed)

3) <i>Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo.</i>	Ovalle, A. Martínez, MA. Fuentes, A. Marqués, X. Vargas, F. Vergara, P. et al.	5 Gen 2016	Anorèxia OR Obesitat AND Embaràs (Scopus)
4) <i>Adherence to Mediterranean diet is not associated with birthweight – Results from a sample of Canarian pregnant women.</i>	Tomaino, L. Reyes Suárez, D. Royos Domínguez, A. García Cruz, L. Ramos Díaz, M. Serra Majom, Ll.	15 Oct 2019	Pes AND Embaràs (Scielo)
5) <i>Influencia del ejercicio físico durante el embarazo sobre el peso del recién nacido: un ensayo clínico aleatorizado.</i>	Rodríguez Blanque, R. Sánchez García, JC. Sánchez López, AM. Mur Villar, N. Fernández Castillo, R. Aguilar Cordero MJ.	31 Mai 2017	Pes AND Embaràs (Scopus)
6) <i>Ganancia de peso gestacional y retención posparto en una cohorte de mujeres en Aragón (España).</i>	Ramón Arbués E. Martínez Abadía, B. Martín Gómez, S.	7 Abr 2017	Pes AND Embaràs (Scielo)

7) <i>Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Estudio de cohorte retrospectiva en el municipio José María Morelos, Quintana Roo, México.</i>	Franco Monsreal, J. Tun Cobos, MR. Hernández Gómez, JR. Serralta Peraza, LE.	17 Gen 2018	Pes AND Embaràs NOT Fetus (Scopus)
8) <i>Pregestational excess weight and adverse maternal outcomes: a systematic review of previous studies in Brazil.</i>	Brandao, T. Felizardo de Moraes, C. Masterson Ferrerira, D. Dos Santos, K. Carvalho Padilha, P. Saunders, C.	25 Oct 2019	Pes AND Embaràs (Scielo)
9) <i>Evaluación de la ganancia de peso en embarazadas adolescentes del servicio de obstetricia de un hospital público.</i>	Sierra Camila, D. Gómez Eliana, D.	2019	Pes AND Embaràs (Scielo)
10) <i>Nutritional status and dietary intake of pregnant women.</i>	Scherer Adami, F. Dutra Rosolen, M. Iona Carreno, FS. Alves, MN.	15 Des 2019	Pes AND Embaràs (Scielo)

11) <i>Maternal metabolic diseases related to pre – pregnancy overweight and obesity in Mexican women with high risk pregnancy.</i>	Hernández Higareda, S. Pérez Pérez, OA. Balderas Peña, A. Martínez Herra, BE. Salcedo Rocha, AL. Ramírez Conchas, RE.	18 Ago 2016	Anorèxia OR Obesitat AND Embaràs (Pubmed)
12) <i>Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer; estudio prospectivo en un departamento de salud.</i>	Vila Candel, R. Soriano Vidal, FJ. Navarro Illana, P. Murillo, M. Martin Moreno, JM.	20 Gen 2015	Pes AND Embaràs (Scielo)

Taula 7: Articles escollits per a l'estudi II

TÍTOL	OBJECTIU	DISENY DEL ESTUDI	MOSTRA	INTERVENCIÓ	RESULTATS	CONCLUSIÓ
<i>Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo.</i>	Determinar si el sobrepès i/o l'obesitat materna, a l'inici de la gestació, s'associa a un increment del risc de tenir algun estat d'hipertensió en l'embaràs en una població del sud d'Espanya.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi de cohorts retrospectiu	4711 gestants ateses en la Unitat de Gestió Clínica d'Obstetrícia i Ginecologia de l'Hospital Universitari de Puerto Real entre Gener del 2002 i Desembre del 2011.	Es va classificar a les embarassades d'acord amb el seu IMC a l'inici de la gestació i es va calcular el risc que tenia cadascuna de patir un estat d'hipertensió en aquest període mitjançant l'anàlisi d'una sèrie de variables.	Les gestants que inicien l'embaràs amb sobrepès presenten 2 vegades més risc de desenvolupar HTA gestacional que aquelles amb un IMC normal. A més, les gestants amb obesitat presenten un risc 7,5 voltes superior en comparació amb les gestants amb normopès.	El sobrepès i l'obesitat a l'inici de la gestació s'associen a un increment del risc de tenir algun estat d'hipertensió en l'embaràs.

<i>Percepción de embarazadas y matronas acerca de los consejos nutricionales durante la gestación.</i>	Analitzar els principals estudis sobre la percepció de les embarassades davant els consells nutricionals rebuts i identificar les estratègies utilitzades per les comares per a la seva implementació.	<u>Investigació qualitativa:</u> Recerca bibliogràfica	5 articles trets de les bases de dades: Web of Science (WOS), CINHALL i Pubmed, i 6 mitjançant rastreig manual.	Es va realitzar una recerca bibliogràfica sistèmica per tres bases de dades mitjançant els descriptors DeCS i els criteris d'inclusió i exclusió establerts, i a més, es va fer una recerca manual per realitzar finalment un anàlisi descriptiu d'11 articles que es centraven en el tema d'estudi.	Les gestants manifesten dubtes, frustració, por... davant la informació rebuda per part de les matrones, per la qual cosa es veuen obligades a buscar informació pel seu compte, i les matrones manifesten la necessitat d'utilitzar altres eines complementàries per donar la informació nutricional adequada.	Existeix una insatisfacció general de les matrones respecte a la seva formació per fer front a les estratègies de consells nutricionals, el que comporta a què les embarassades tinguin la sensació de rebre consells molt generals per part d'aquestes.
---	---	---	--	---	--	---

<i>Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo.</i>	Comparar la morbiditat infecciosa en dones embarassades amb un IMC normal i amb un alterat.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi retrospectiu de tall transversal	5919 embarassos entre les 15 i les 42 setmanes de gestació atesos en l'Hospital Clínic San Borja Arriarán, entre l'1 de gener 2012 i 31 de desembre de 2012.	Es va calcular l'IMC de cada gestant abans de la 11 setmana de gestació i es van avaluar els resultats adversos associats amb infecció bacteriana ascendent, infeccions del part i puerperi, infecció neonatal precoç i mort perinatal per a comparar després cada variable mitjançant un anàlisi bivariat.	L'avortament en el 2n trimestre, part prematur, infeccions del part i puerperi, infecció neonatal i mort perinatal, tots associats a una infecció bacteriana ascendent, es presenten amb més freqüència (un risc entre 2,5 – 4,5) en gestants obesas que en aquelles amb normopés.	Una embarassada amb obesitat presenta un risc més alt que les dones amb normopés de tenir resultats adversos de l'embaràs i perinatals associats a una infecció bacteriana ascendent.
---	---	--	--	---	--	---

<i>Adherence to Mediterranean diet is not associated with birthweight.</i>	Estudiar l'adherència a la dieta mediterrània en una mostra d'embarassades canàries i investigar la seva associació amb el pes neonatal.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi retrospectiu de tall transversal	218 dones i els seus recents nascuts en l'Hospital Insular Matern Infantil de Gran Canària entre l'1 de novembre i el 31 de desembre del 2018.	Es va calcular el pes i talla de les gestants, algunes característiques del nounat, i la resta de variables van ser avaluades per les embarassades mitjançant un qüestionari i una enquesta amb la fi realitzar un anàlisi estadístic amb el software R i SPSS.	Els efectes beneficiosos de la dieta mediterrània durant l'embaràs són molts, no obstant, l'estudi ha observat una baixa adherència global a la dieta mediterrània, ja que la mostra estudiada no va seguir una dieta òptima en l'embaràs.	L'adherència de la mare a la dieta mediterrània no pareix estar associada amb el pes al naixement del nounat.
--	--	--	--	---	--	---

<i>Influencia del ejercicio físico durante el embarazo sobre el peso del recién nacido.</i>	Analitzar l'influència d'un programa d'activitat física de caràcter moderat per a la gestant en el medi aquàtic sobre el pes del nou-nat.	<u>Investigació quantitativa:</u> Assaig clínic aleatoritzat	129 gestants entre els 21 i els 43 anys del Complex Hospitalari Universitari de Granada entre març i abril del 2016.	El grup estudi va realitzar una sèrie d'exercicis físics aquàtics des de la setmana 20 a la 37 de gestació, i el grup control va continuar seguint les recomanacions generals de la matrona sobre els efectes positius de l'exercici físic en aquest període.	El pes dels recents nascuts de les mares que van practicar activitat física és menor respecte als del grup control i les mares presenten un millor control del guany ponderal de pes gestacional.	Les gestants que efectuen exercici físic durant l'embaràs, seguint la metodologia SWEP, presenten una disminució significativa del pes del recent nascut.
---	---	---	--	---	---	---

<i>Ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto en una cohorte de mujeres en Aragón (España).</i>	Descriure el guany de pes gestacional i la retenció de pes postpart en dones amb diferents IMC pregestacionals.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi descriptiu longitudinal	301 dones del Sector III de Saragossa (Aragó) i que es trobaven en el primer trimestre de gestació en l'any 2014.	Es van realitzar diversos contactes tant telefònics com presencials amb la mostra d'estudi, i on van captar el pes, talla, l'evolució de l'embaràs i van complimentar un qüestionari de dades sociodemogràfiques, hàbits i antecedents mèdics. Als 6 mesos postpart van tornar a tenir contacte per recopilar informació sobre el pes maternal i la lactància materna.	La mitjana del guany de pes gestacional va ser de 14,02 kg i la retenció de pes als 6 mesos postpart de 2,09 kg.	El guany de pes gestacional és excessiu en un important percentatge de dones, i la gran majoria d'elles retenen pes sis mesos després del part.
--	---	---	---	--	--	---

Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple.	Avaluar de forma multivariada la importància de 17 variables independents en el baix pes al naixer (variable dependent) de xiquets nascuts en el municipi José María Morelos, Mèxic.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi epidemiològic observacional analític de cohorts retrospectiu	1147 recents nascuts en el municipi José María Morelos entre l'1 d'agost de 2014 i el 31 de juliol de 2015.	Es van anotar una sèrie de variables de la mostra com l'edat, el pes i la talla materna, els antecedents personals i obstètrics, primera menstruació, nombre de parts i/o avortaments, nivell socioeconòmic, estat civil, antecedents de tabac o alcohol, setmana de gestació, nombre de consultes prenatales i gènere del fetus i es va realitzar un anàlisi de regressió logística múltiple amb el software IBM SPSS.	Algunes de les variables estudiades influeixen en el baix pes dels recents nascuts el que comporta que aquest tinguin múltiples problemes posteriors en el període perinatal, la infància i l'edat adulta.	S'han detectat tres característiques maternes i una fetal que poden considerar-se factors de risc de baix pes al naixer.
---	--	--	---	---	--	--

<i>Pregestational excess weight and adverse maternal outcomes: a systematic review of previous studies in Brazil.</i>	Identificar i analitzar publicacions que mostren l'excés de pes pregestacional sobre l'embaràs, el part i el postpart en dones brasileres.	<u>Investigació qualitativa:</u> Revisió sistemàtica	39 articles de les bases de dades Lilacs, Medline, Cochrane Library i Scopus i per recerca manual.	Es va realitzar una revisió sistemàtica per obtenir 39 articles que després van ser analitzats, avaluats i presentats amb PRISMA.	La hipertensió i la diabetis gestacional, la cesària i l'augment excessiu de pes s'associen contínuament amb l'excés de pes pregestacional en les dones brasileres.	L'excés de pes pregestacional provoca uns efectes negatius per a l'embaràs que reflecteix la necessitat de polítiques públiques efectives que ajuden a abordar el problema i posar intervencions per a promoure la salut de les dones gestants.
--	---	---	---	--	--	--

<i>Evaluación de la ganancia de peso en embarazadas adolescentes del servicio de obstetricia de un hospital público.</i>	Avaluar el guany de pes gestacional en embarassades adolescents segons les recomanacions de l' <i>Institute of Medicine</i> 2009.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi observacional descriptiu transversal	89 dones amb un embaràs únic, menors de 20 internades en el sector maternitat de l'Hosp.Nac.Prof. A Posadas entre Agost del 2017 i Gener del 2018.	Es va mesurar l'IMC pregestacional i el guany de pes en l'embaràs per a comparar – ho amb l'edat i amb els antecedents personals i obstètrics mitjançant un mètode estadístic de l'Excel 2010.	El 31,46% de les adolescents va tenir un guany de pes adequat, el 22,47% inferior al recomanat i el 46,07% dels casos, van tenir un augment de pes superior a les recomanacions.	La majoria de les adolescents presenten un augment de pes inadequat en l'etapa de la gestació.
--	---	--	--	--	--	--

<i>Nutricional status and dietary intake of pregnant women.</i>	Avaluar el guany de pes durant l'embaràs segons l'estat pregestacional en dones que han sigut sotmeses a atenció prenatal en Atenció Primària de Salut.	<u>Investigació quantitativa:</u> estudi transversal	255 embarassades ateses en Atenció Primària de Salut en 2012.	Es va aplicar un qüestionari sobre les variables socioeconòmiques i demogràfiques, les variables antropomètriques es van agafar del formulari de seguiment prenatal i les dades d'ingesta alimentària es van obtenir mitjançant dos recordatoris de 24h. Posteriorment es van analitzar totes les dades en el SPSS.	El guany de pes gestacional en l'11,8% de les dones va ser inferior al recomanat, el 37,3% van seguir les recomanacions i el 51% va augmentar de pes per damunt dels valors recomanats.	Les embarassades van presentar un augment de pes gestacional superior al valor màxim recomanat segons el IMC pregestacional.
---	---	--	---	---	---	--

<i>Maternal metabolic diseases related to pre – pregnancy overweight and obesity in Mexican women with high risk pregnancy.</i>	Identificar les patologies associades amb l'obesitat pregestacional com factor de risc en una població de pacients amb un embaràs d'alt risc.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi analític transversal	600 dones amb embarassos d'alt risc ateses per l'Hospital de ginecobstetricia del centre mèdic nacional d'occident de Mèxic.	Es va avaluar a les dones nutricionalment, els registres hospitalaris i la tensió arterial mitjana de cadascuna i es va realitzar un anàlisi estadístic dividit en dues etapes per avaluar el risc.	Les dones que van presentar sobrepès o obesitat van desenvolupar diabetis mellitus, hipertensió, cardiopaties i alteracions renals durant la gestació.	Cal implementar mesures epidemiològiques per a sensibilitzar a les dones en edat fèrtil de la importància d'un estil de vida saludable antes, durant i després de l'embaràs.
--	--	--	---	--	---	---

<i>Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer.</i>	Contrastar la relació existent entre el guany de pes gestacional i el pes del nounat, entre cada categoria d'IMC pregestacional.	<u>Investigació quantitativa:</u> Estudi observacional i prospectiu	140 gestants des d'abril de 2011 a març del 2012 del Departament de Salut de la Ribera (Valencia).	Es va classificar a les gestants en 4 grups a partir del seu IMC pregestacional, es van calcular les variables antropomètriques de cadascuna, es va calcular el guany de pes gestacional a partir de la data de l'última regla i el pes al nèixer del nounat per a analitzar les dades mitjançant el SPSS.	Les obeses amb un guany de pes major del recomanat tenen recents nascuts amb major pes, i les de baix pes amb un guany menor, tenen recents nascuts amb un pes menor que els de la resta de grups.	El guany de pes gestacional total no pareix influir de forma directa sobre la predicció del pes al nèixer, en canvi sí que ho està el guany de pes gestacional recomanat.
---	--	--	--	--	--	---

6. DISCUSSIÓ

Actualment la medicina s'enfronta a uns dels principals reptes del segle XXI, l'increment en les taxes de sobrepès i obesitat. El sobrepès i l'obesitat constitueixen dos dels problemes de salut pública més importants en la societat actual. Segons un estudi descriptiu de Ramón Arbúes, et al. en el món, la prevalença de sobrepès i obesitat s'han duplicat en els últims 25 anys, i en Espanya, l'Estudi Nutricional de la Població Española (ENPE) reporta una prevalença de sobrepès en la població adulta, entre 25 i 64 anys, superior al 39% i d'obesitat al voltant del 22%.

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS) es defineix el sobrepès i l'obesitat com una acumulació anormal o excessiva de grassa que representa un risc per a la salut. Segons diversos estudis com els portats a terme per Franco Monsreal, et al. i Fernández Alba, et al, demostren que aquest excés de grassa porta a terme una sèrie de complicacions en les diferents etapes per les quals passa una persona al llarg de la seva vida. Dintre d'aquestes complicacions, trobem les relacionades amb l'etapa de gestació. Aquesta etapa comprèn un període de susceptibilitat als canvis fisiològics, metabòlics i endocrins augmentant els requeriments nutricionals i dietètics de les dones. L'embaràs és una situació inevitable d'augment de pes, i la quantitat d'aquest augment ponderal està directament relacionat amb l'estat de salut de la mare i el fetus.

La incidència d'un excés de pes corporal entre les dones embarassades es considera una preocupació per a la salut pública a causa dels seus greus efectes a curt i llarg termini sobre la salut de les dones i els nens. A l'estudi de Sierra Camila, et al. es demostra que independentment de l'edat, el guany de pes durant l'embaràs, és un factor que condiciona l'estat de salut de la mare i del seu fill, ja que si la ingesta durant aquest període no és adequada podria generar-se una competència pels nutrients entre el fetus i les necessitats per al creixement de la mare. A més, el sobrepès i l'obesitat abans de la gestació incrementen les probabilitats d'augment de pes excessiu durant l'embaràs i això s'associa a complicacions perinatales.

En les diferents consultes prenatales s'ha observat en els últims anys que hi ha un augment considerable de les dones embarassades que tenen algun problema en el control del pes. La majoria d'aquestes presenten problemes d'obesitat i sobrepès, però hi ha un xicotet percentatge que té problemes d'anorèxia o pes insuficient.

Segons Fernández Alba, et al. en Espanya, un 24,6% de les dones en edat fèrtil es troben dintre dels límits de sobrepès, i un 11,1% d'obesitat, considerant una taxa global de sobrepès i obesitat del 35,7%.

Segons Espuig Sebastian, et al. a la seva recerca bibliogràfica van observar que mundialment, de cada deu dones que acudeixen a consulta de control durant l'embaràs, de dues a tres presenten sobrepès i entre una i dues obesitat.

Les complicacions que poden aparèixer com a conseqüència d'un augment de pes per sobre del recomanat durant l'etapa de gestació, són varies i diferents estudis realitzats al llarg dels anys, en diferents punts del món, han demostrat que hi ha unes que destaquen majoritàriament. Segons Fernández Alba, et al. existeix una estreta relació entre l'obesitat i el sobrepès i el risc de patir algun estat d'hipertensió durant l'embaràs. Van observar que les gestants espanyoles que si inicien el seu embaràs amb sobrepès presenten dos voltes més de risc de desenvolupar hipertensió arterial que aquelles amb un pes normal, i les gestants amb obesitat presenten un risc de desenvolupar hipertensió 7,5 voltes superior.

Per altra banda, Ovalle, et al. associa l'obesitat amb l'augment del risc de diversos resultats adversos en el període de l'embaràs i el part en gestants xilenes. Els fills de mares obeses tenen un major risc que els nomenats de mare amb pes normal, de resultats perinatals com la mort, complicacions en el moment del part, major risc de part prematur i d'endometritis puerperal. Durant l'embaràs l'obesitat està relacionada amb diabetis gestacional, hipertensió, macrosomia, hemorràgia, augment de cesàries i malformacions congènites. En canvi a l'article de Franco Monsreal, et al. observem que les complicacions van més enllà del moment del part. Els recents nascuts amb baix pes, tenen problemes posteriors en el període perinatal, la joventut i l'edat adulta, com la mala adaptació al medi ambient, i diferents impediments tant físics com mentals, que es veuen evidenciats en l'edat escolar.

L'article de Tomaino, et al. corrobora que les evidències científiques disponibles donen suport a l'associació entre un augment excessiu de pes durant l'embaràs i un augment del pes del nounat, i entre un augment de pes inadequat durant l'embaràs i un pes reduït al naixement, en l'àrea mediterrània. La nutrició durant l'embaràs té un paper important en l'evolució de la gestació i en la salut del nounat, una ingesta nutricional adequada no només permet millorar la salut de la dona i prevenir malalties gestacionals, sinó que també s'associa amb la salut del seu nadó. L'augment del pes gestacional va comportar a un augment en el percentatge de les complicacions

mentades anteriorment, per la qual cosa, van ser necessaris controls més estrictes de les dones embarassades en les diferents consultes prenatales.

D'acord amb tots els articles buscats per a la recerca bibliogràfica, es va observar la importància del càlcul de l'IMC a l'inici de la gestació, concretament abans de les 11 setmanes. La majoria dels articles consultats, com per exemple el de Fernández Alba, et al. utilitzen la classificació de l'OMS per a avaluar les dones segons el seu índex de massa corporal, en canvi, pocs d'ells donen una xifra exacta de quin seria l'augment de pes recomanat.

El càlcul de l'IMC pregestacional es va calcular amb les dades de pes i talla, considerant el pes pregestacional l'últim recordat per la dona gestant. Seguint les directrius proposades per l'OMS es considera gestant amb baix pes si presenta un $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$, amb normopès si té un IMC comprès entre 18,5 i $24,9 \text{ kg/m}^2$, amb sobrepès aquella que el seu IMC estigui comprès entre 25 i 29 kg/m^2 i obesesa aquelles amb IMC igual o superior a 30 kg/m^2 .

A partir de l'avaluació del percentatge de l'IMC, un cop classificades a les gestants, en els últims temps, l'Institute of Medicine (IOM), ha aprofundit en l'estudi del tema i ha recomanat de forma específica uns rangs de guany ponderal gestacional en funció de l'índex de massa corporal (IMC) pregestacional. L'institute of Medicine és una ONG d'Estats Units basada en l'Acadèmia Nacional de Ciències i Medicina que executa diferents programes en l'àmbit de la salut per a optimitzar els recursos existents i estudiar modificacions dels principals problemes de salut pública en el món.

Els rangs recomanats per l'IOM són entre 12,5 – 18 kg en dones amb baix pes, 11,5 – 16 kg en dones amb normopès, 7 – 11,5 kg en dones amb sobrepès i per últim entre 5 i 9 kg per a dones amb obesitat.

Aquesta classificació, no s'ha utilitzat a tots els estudis realitzats, ja que altres articles, com el de Ramón Arbués, et al. situa tradicionalment el guany de pes gestacional adequat entre els 9 i els 13 kg, independentment de les característiques de la dona, i l'article d'Hernández Higareda, et al. recomanava el guany ponderal de 6 kg. En canvi, Scherer Adami, et al. evidencia el risc de part prematur quan este augment de pes és menor a 8 kg, realitzant una controvèrsia en els estudis mencionats anteriorment.

El guany de pes es va calcular comparant el pes pregestacional i l'últim pes registrat. Quan s'observen valors per baix de les recomanacions, el guany de pes és insuficient, si els valors van per sobre de les recomanacions, el guany de pes és superior al

recomanar, i si els valors estan dintre de les recomanacions, el guany de pes és l'adequat.

D'acord amb les recomanacions de guany de pes durant l'embaràs determinades per l'OMS, a l'article de Sierra Camila, et al. es va observar que en un grup de gestants d'Argentina, el 31,46% de les embarassades van tenir un guany de pes adequat, el 22,47% van tenir un guany de pes inferior a les recomanacions i en el 46,07% dels casos, el guany de pes va ser superior a les recomanacions.

Vila Candel, et al. realitza diversos estudis per comprovar la mitjana de guany de pes en diferents punts d'Espanya, i corrobora que generalment en les primeres setmanes de gestació és on es van observar guanys menors per a totes les categories maternes d'IMC pregestacional, sent les obeses les que van aconseguir un menor gradient de pes (127 g / sem). El major gradient de pes, el van guanyar les gestants amb normopes en les setmanes 19-23, amb 530 g/sem i les gestants en baix pes, van aconseguir un gradient màxim en el tercer trimestre amb 507 g/sem. El tercer trimestre és el de major augment acumulat de pes respecte a l'inici de l'embaràs, probablement perquè és el trimestre amb major nombre de setmanes fins al part, entre 15 i 17.

Per altra banda, aquest augment de pes té com a conseqüència una retenció postpart. Es defineix retenció postpart com la diferència entre el pes gestacional i el pes reportat per la dona al cap de sis mesos del part. Segons l'article de Ramon Arbués, et al. el 90% de les participants van retenir entre 1- 2,09 kg sis mesos després del part, i un 5,9% va retenir cinc o més kg. A més, l'IMC mitjà de les participants va ascendir de 23,38 previ a l'embaràs a 24,16 als sis mesos del part, demostrant que el guany de pes gestacional és excessiu en un important percentatge de les dones del nostre medi (36,5%) i que una gran majoria d'elles reté pes al cap de sis mesos del part (90%).

Respecte a la relació IMC – augment de pes gestacional, hi ha controvèrsia al respecte. Ramon Arbués, et al. demostra que les dones amb sobrepès o obesitat tendeixen a guanyar menys pes durant la gestació i a retenir menys pes sis mesos després del part. No obstant això, en relació a les recomanacions de guany de pes gestacional, van ser aquestes participants les que van mostrar una major dificultat per aconseguir amb els criteris específics establerts per l'IOM. Per grups d'IMC, les dones classificades en el grup de baix pes van mostrar una tendència a guanyar més pes durant l'embaràs. Una possible explicació a aquestes dades és que aquestes dones puguin sentir que la gestació rebaixa la responsabilitat de controlar el seu pes, permetent la sobrealimentació. Una altra explicació podria ser que les dones amb

sobrepès i obesitat, al tenir majors reserves d'energia, puguin permetre durant l'embaràs guanyar menys pes que la resta de dones. El compliment dels criteris de guany de pes gestacional de l'IOM va ser més difícil per a les gestants amb sobrepès i obesitat. Sens dubte, l'explicació a aquesta dada és que aquests criteris són considerablement més exigents per a les dones d'aquests grups.

Per altra banda, els articles de Brandao, et al. i de Sierra Camila, et al. identifiquen una major incidència d'augment de pes en dones embarassades que tenien sobrepès en Brasil i en Argentina respectivament, demostrant que l'IMC pregestacional més elevat i l'augment de pes excessiu durant l'embaràs, eren predictors forts d'obesitat entre les dones. Aquestes dades mencionades anteriorment, recalquen la necessitat de desenvolupar estratègies educatives promotores de comportaments saludables en matèria d'exercici i alimentació, no només durant l'embaràs sinó també en l'època del puerperi.

Per a abordar el problema de salut pública actual com és l'obesitat i el sobrepès en el període de gestació, han modificat les intervencions en les consultes de la matrona perquè no es produeixi un augment de pes excessiu de les dones embarassades. La matrona és el professional sanitari de referència per a oferir recomanacions nutricionals durant el control de l'embaràs, entre les seves competències s'inclou l'assessorament i l'educació per a la salut, tant a la família com a la comunitat. Vila – Candel, et al. explica que tots els controls que es portaven a cap en la consulta prenatal es basaven únicament en el control del pes, sense tenir en compte el nivell d'activitat física i els hàbits alimentaris de la gestant.

Espuig Sebastián, et al. estudia l'opinió d'un conjunt de matrones que expliquen que s'enfronten a un repte, no de donar consells, sinó de saber com donar – los. Expressen que no tenen temps ni coneixements necessaris per a assessorar a l'embarassada, ja que han rebut poca capacitat durant la seva formació en temes relacionats amb la nutrició a la vegada que asseguren tenir escassos recursos educatius a l'hora d'abordar individualment el cas de gestants amb alteracions nutricionals, però si que són conscients que es necessiten recursos per proposar modificacions en l'estil de vida de les embarassades, sobretot en l'activitat física i els hàbits alimentaris.

Durant l'embaràs es percep una disminució de l'activitat física de les gestants, tot i haver-se demostrat els efectes beneficiosos de la pràctica regular tant per a la mare com per al fetus. L'assaig de Rodríguez – Blanque, et al. explica que aquesta reducció

pot ser deguda als dubtes que apareixen durant aquest període; dubtes que tenen tant les dones com els professionals sanitaris sobre la conveniència de l'exercici físic durant la gestació, el tipus d'exercici, així com la freqüència, la intensitat i la durada d'aquesta. A més pel que fa als hàbits alimentaris, encara que la majoria de dones van rebre informació oral i escrita per part de les matrones sobre la dieta a seguir, la majoria van buscar pel seu compte, ja que van considerar que aquesta informació era insuficient i se sentien insegures sobre que menjar o que no, influïnt les seves pròpies creences sobre el regiment alimentari, així com les seves apetències de consum.

La majoria dels articles consultats reflecteixen que es necessita un canvi des dels controls prenats per a abordar el problema de salut pública actual, però cap proposa modificacions específiques. Branda, et al. i Scherer Adami, et al. manifesten que aquestes diferències mencionades anteriorment pel que fa a la dieta i a la realització d'activitat física, reflecteixen la necessitat de polítiques públiques efectives que puguin abordar el problema, centrant-se en intervencions que promoguin la salut de les dones, especialment pel que fa a la consecució i manteniment d'un pes saludable al llarg de la seva vida reproductiva, així com durant l'embaràs.

Les intervencions dirigides a millorar l'estil de vida de les embarassades evidencien que portar a terme diferents activitats educatives i entregar recomanacions al respecte tenen com a resultat, un millor control del pes i una millora dels resultats perinats. L'article d'Espuig Sebastián, et al. sí que proposa alguna modificació com que la comunicació sobre nutrició en l'atenció prenatal hauria de estar més adaptada als hàbits alimentaris i als antecedents culturals de les dones. Pel que les matrones deuriem millorar els seus nivells de coneixement sobre nutrició i individualitzar els consells que entreguen a les embarassades.

Els problemes relacionats amb el pes són més que evidents en el període de gestació comportant una sèrie de complicacions a escala mundial, immediates i posteriors, tant per a la mare com per al fetus. Tant les matrones com els professionals sanitaris encarregats de les cures de les dones embarassades, saben de la necessitat de promoure mesures educatives per reduir aquestes complicacions a causa de l'augment de pes gestacional, però actualment, són pocs els recursos disponibles per a portar – les a terme.

7. LIMITACIONS I FORTALESES

La recerca bibliogràfica realitzada ha comptat amb una sèrie de limitacions a l'hora de la cerca d'articles.

Primerament, els criteris d'inclusió i exclusió exposats anteriorment, han reduït molt el nombre d'articles buscats. Sòls s'han utilitzat articles escrits en català, espanyol i/o anglès perquè eren les dues llengües dominants, deixant de banda molts articles escrits, per exemple en xinès o portuguès. En espanyol i anglès si que hi havien bastants articles, predominant la última, en canvi no es va trobar cap en català. A més, es volia bibliografia actualitzada, reduint la recerca a articles escrits els últims 5 anys.

Alguns articles consideraven l'excés de pes corporal com una única categoria sense distinció entre sobrepès i obesitat, fet que ha dificultat poder definir amb claredat les complicacions per a cada terme.

Sobre les fortaleeses de la present recerca bibliogràfica cal destacar la quantitat d'informació que hi ha respecte a les complicacions derivades d'un excés de pes corporal durant l'etapa de gestació. A més, cada article es centrava en una part del món, ajudant d'aquesta manera comparar si les complicacions de les gestants eren generalment mundials o destacaven en algun lloc en concret.

Les diferents bases de dades consultades ens han donat molta informació respecte a les complicacions, però poca respecte als objectius plantejats sobre la quantitat de pes exacta a augmentar en l'etapa de la gestació.

8. CONCLUSIONS

La recerca bibliogràfica portada a terme tenia com a objectiu principal conèixer la importància de l'augment de pes en l'embaràs, així com les complicacions i els beneficis que comportava aquest augment en gestants amb un IMC per sobre i per sota del recomanat.

Després de l'anàlisi de cada article elegit, podem concloure que no hi ha un augment de pes clar recomanat, però que sí que hi ha uns valors més o menys adequats depenent de l'IMC de cada gestant. A més, la majoria de les complicacions com són la mort perinatal, malformacions, hemorràgies, diabetis, hipertensió... tenen un percentatge més elevat de desenvolupar – se en les dones amb un IMC > 25 kg/m².

La majoria de les dones gestants presenten un guany de pes inadequat durant l'embaràs fet que suposa la necessitat de desenvolupar estratègies de salut pública per evitar un excés de pes durant el període de gestació que desenvolupi totes les complicacions mencionades anteriorment. S'ha observat la necessitat de controlar el pes i promoure intervencions encaminades a normalitzar l'IMC matern i un estil de vida saludable, ja que el control del pes i de l'IMC al llarg de totes les consultes prenatales per les quals passa una gestant, són dos dels factors que més influeixen en l'aparició de complicacions posteriors.

Existeix la necessitat de desenvolupar estratègies educatives promotores de comportaments saludables en matèria d'exercici i alimentació, no sols en l'embaràs, sinó durant tota l'edat reproductiva de la dona.

9. MODIFICACIONS PER ALS PROFESSIONALS SANITARIS

Molts dels articles consultats per a la recerca no ens donen un pes exacte recomanat, sinó que enfoquen més la seva investigació a la necessitat de desenvolupar canvis en l'educació sanitària que reben les dones durant el període de gestació, amb la finalitat de generar intervencions específiques en matèria de salut obstètrica i nutrició.

És important destacar que el suport familiar, inclòs el suport de la parella i dels professionals sanitaris, promou l'atenció integral a la dona embarassada, donant - li més seguretat i millor assessorament per viure aquest període.

L'assessorament principal del professional ha d'anar encaminat a avaluar l'excés de pes. La necessitat de comptar amb taules per avaluar el guany de pes en l'embaràs és evident, així com tenir un control del pes i de l'IMC al llarg de tot el període, no sols mesurar en la primera visita com ve sent habitual.

Les matrones presenten una insatisfacció general respecte a la seva formació sobre l'ús de tècniques i estratègies de consell nutricional, explicant la necessitat de desenvolupar més formació didàctica.

Per tot això, considero que és urgent posar en pràctica mesures epidemiològiques i realitzar canvis en mesura d'educació per fer que les dones tinguin coneixement de la importància de tenir un estil de vida i un pes saludables. Aquestes mesures haurien de començar a aplicar – se des de la primera visita i on la matrona hauria de proporcionar informació escrita i consensuada sobre la realització d'un mínim d'exercici físic diari,

així com quins aliments són els adequats en cada etapa de gestació. A més, la matrona deuria realitzar una interconsulta amb el nutricionista per a derivar a les dones que siguin considerades de risc pel seu pes, ja que d'aquesta manera aquestes tindrien un seguiment més exhaustiu i consells més específics. Els diferents consells, tan donats pel nutricionista com per la matrona, deurien ser escrits perquè la gestant ho tingues a mà sempre que fos necessari, així com actualitzats depenent de la setmana de gestació en la qual es trobi la dona.

Si aquestes mesures començaren a aplicar – se des de l'inici del període de gestació, les dones controlarien millor el seu pes ajudant a què moltes d'elles no desenvoluparen un excés i com a conseqüentment les complicacions descrites en la recerca bibliogràfica realitzada.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Sánchez A. Guía de alimentación para embarazadas [Internet]. Método por Intercambios; 2015 [Citado 2020 Oct 6]. Disponible a: https://www.seedo.es/images/site/Guia_Alimentacion_Embazaradas_Medicadiet.pdf
2. Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine. Nutrición durante el embarazo; 2020 [Citado 2020 Oct 7]. Disponible a: <https://medlineplus.gov/spanish/pregnancyandnutrition.html>
3. Irigibel-Uriz Xabier. Revisión crítica de una interpretación del pensamiento de virginia Henderson: Acercamiento epistemológico al libro de Luis, Fernández y Navarro. Index Enferm [Internet]. 2007 Nov [citado 2020 Oct 8]; 16(57): 55-59. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962007000200012
4. Moreno Hidalgo, CM. Lora López, P. Intervenciones enfermeras aplicadas a la nutrición. Nutr. clín. diet. hosp. [Internet] 2017 [Citado 2020 Oct 13]; 37(4):189-193; DOI: 10.12873/374morenohidalgo. Disponible a: <https://revista.nutricion.org/PDF/MORENOH.pdf>
5. Gómez, M. Danglot, C. Aceves, M. Clasificación de los niños recién nacidos [Internet]. 2012 [citado 2020 Nov 13]. Disponible a: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>
6. Alves TTM, Paixão GP do N, Fraga CD de S, Lírio JG dos S, Oliveira FA de. Atuação da enfermeira obstetra no desenrolar do trabalho de parto e parto. Rev enferm atenção saúde [Internet]. 2018 [citado 2020 Nov 13]; 41–50. Disponible a: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-912482>
7. Smok C, Roa I, Prieto R, Rojas R. M. Transiting from embryo to fetus: The metamorphosis of the chordata. International Journal of Morphology [Internet]. 2018 Jun 1 [citado 2020 Nov 13]; 36(2):709-15. Disponible

- a: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022018000200709&lng=es&nrm=iso&tlng=e
8. Fernández R, López E, Arnelles M. Guía para embarazadas [Internet]. Cataluña; 2018 [citat 2020 Nov 13]. Disponible a: https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/E/embaras_part_i_postpart/documents/arxiu/guia-embaras-castella.pdf
 9. Spong, C. Y. (2013). Defining “term” pregnancy: Recommendations from the Defining “Term” Pregnancy Workgroup. *JAMA*, 309(13), 2445–2446. [Citat 2020 Nov 13]. Disponible a: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1685467>
 10. Cereceda Buijaico M, Quintana Salinas M. Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 2014 Apr [citat 2020 Nov 13];60. Disponible a: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000200009
 11. Sánchez – Muniz FJ, Gesteiro E, Espárrago Rodilla M, Rodríguez Bernal B, Bastida S. La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico [Internet]. Vol. 28, *Nutricion Hospitalaria*. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE); 2013 [citat 2020 Nov 13]. p. 250–74. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 12. Gil Almira A. Variación del peso materno en el embarazo [Internet]. 2010 [cited 2020 Nov 13]. Disponible a: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000100012
 13. Manuel Sedano L, Cecilia Sedano M, Rodrigo Sedano M. Reseña histórica e hitos de la obstetricia. *Revista Médica Clínica Las*

- Condes. 2014 Nov 1;25(6):866–73. [citat 2020 Nov 13]. Disponible a:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014706327>
14. Manrique J, Fernández A, Echevarría P, Figuerola I, Teixidó J, Barranco P. Historia de la profesión de matrona [Internet]. 2014 [citat 2020 Nov 13]. Disponible a: https://www.agoradenfermeria.eu/magazine/articles/037_coill_es.pdf
15. Martínez Martín E, Macarro Ruiz D, Herrero Martín J, Llorente Prieto A. Visión de la matrona en el siglo XXI - Revista Matronas [Internet]. 2014 [citat 2020 Nov 13]. p. 17–26. Disponible a: <https://www.enfermeria21.com/revistas/matronas/articulo/35/vision-de-la-matrona-en-el-siglo-xxi/>
16. UNICEF. Maternal health | Salud | [Internet]. [citat 2020 Nov 14]. Disponible a: https://www.unicef.org/spanish/health/index_maternalhealth.html
17. OMS. Mortalidad materna [Internet]. 2019 [citat 2020 Nov 14]. Disonible a: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
18. Elu M, Santos Pruneda E. Mortalidad materna: una tragedia evitable. Perinatol Reprod Hum [Internet]. 2004 Mar [citat 2020 Nov 23];18:44–52. Disponible a: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372004000100006
19. Cabezas E. Mortalidad materna, un problema por resolver: a problem to be solved. 2009 Jul [citat 2020 Nov 14]; Disponible a: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000300001
20. Lozano Bustillo A, Rosario W, Melendez B, José L, Urbina T, Cueva Nuñez JE, et al. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. Archivos de Medicina [Internet]. 2016 Aug 22 [citat 2020 Nov 14];12(3):11. Disponible a:

- <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo.php?aid=11135>
21. Garlos BH, Alfredo GA. Obesidad y embarazo. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2012 Mar 1 [citad 2020 Nov 15];23(2):154–8. Disponible a: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864012702924>
22. Herrera Gómez A, Martínez Galiano JM, Fernández Valero MJ. Anorexia nerviosa en el embarazo: cuidados en la enfermería obstétrico-ginecológica. Enfermería Global [Internet]. 2011 Jul [citad 2020 Nov 15]. 10(23):147–57. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
23. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Angélica Morales-Chomina Y, De M, Espinosa-Velasco J, Zárate A, et al. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas perinatología y reproducción Humana Artículo de revisión [Internet]. 2013 [citad 2020 Nov 16]. Disponible a: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/inper/ip-2014/ip143g.pdf>
24. Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Ruiz-Dorado MA. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. Salud Publica de Mexico. 2010 May;52(3):220–5. [Citad 2020 Nov 15]. Disponible a: [https://scielosp.org/article/spm/2010.v52n3/220-225/#:~:text=La%20ganancia%20de%20peso%20gestacional%20\(GPG\)%20es%20un%20fen%C3%B3meno%20complejo,tambi%C3%A9n%20por%20el%20metabolismo%20placentario](https://scielosp.org/article/spm/2010.v52n3/220-225/#:~:text=La%20ganancia%20de%20peso%20gestacional%20(GPG)%20es%20un%20fen%C3%B3meno%20complejo,tambi%C3%A9n%20por%20el%20metabolismo%20placentario)
25. Fernández-Altuna M de los Á, Martínez del Prado A, Arriarán Rodríguez E, Gutiérrez, Rayón D, Toriz Castillo HA, Lifshitz Guinzberg A. Uso de los MeSH: una guía práctica. Investig en Educ Médica [Internet]. 2016 Oct [Citad 2020 Nov 26];5(20):220–9. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-uso-los-mesh-una-guia-S2007505716000302>

26. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo J-M. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. Semin la Fund Española Reumatol [Internet]. 2010 Apr 11[Citat 2020 Des 4] (2):49–63. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-la-base-datos-pubmed-busqueda-S1577356610000229>
27. Codina L. Scopus: el mayor navegador científico de la web. El Prof la Inf [Internet]. 2005 [Citat 2020 Des 4]; 14(1):44–9. Disponible a: <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Scopus-el-mayor-navegador-cient%C3%ADfico-de-la-web.pdf>
28. Web Of Science [Internet]. FECYT. 2019 [Citat 2020 Des 4]. Disponible a: <https://www.fecyt.es/es/recurso/recursos-cientificos>

