

PREVENCIÓ DE MALALTIES A TRAVÉS DELS HÀBITS ALIMENTARIS

Treball de Recerca

Alícia Bernal Siloci

2n de Batxillerat, Rosa Sensat

Escola Garbí Pere Vergés

Esplugues, 20 d'octubre de 2020

Tutor: Genís Cedrés Gassó

- **Agraïments**

Al llarg d'aquest treball de recerca he tingut la sort de comptar amb l'ajut de moltes persones, i és per això que vull agrair la seva col·laboració.

Primer de tot al tutor d'aquest treball de recerca, el Genís Cedrés, qui m'ha anat guiant, aconsellant i confiant amb mi en tot moment, així com per proporcionar-me el contacte d'una molt bona professional.

A continuació a la Natalia Rodríguez, de recursos TR, al fet d'haver fet un seguiment del meu treball, respost a tots els correus electrònics intempestius i orientat a l'hora d'estructurar el meu treball de recerca.

A l'Anna Serrano per haver-me facilitat moltíssims contactes de nutricionistes per dur a terme les entrevistes.

A la doctora Elisa Morera, per haver dedicat molt de temps a trobar-me articles científics i altres referències, per haver respost sempre a la gran quantitat de correus electrònics resolent-me dubtes puntuals i compartint-me el seu coneixement, i finalment per realitzar l'entrevista que m'ha aportat informació essencial a l'hora de dissenyar la dieta.

Seguidament a la Mariona Fortuny, per haver-me ensenyat un nou mètode per fer el disseny de l'alimentació, aclarit quines pautes ha de seguir aquest tipus de dieta i mostrat algunes creacions seves com a exemple. A més a més, també per haver fet l'entrevista i proporcionar-me moltes referències que han estat de gran ajuda.

A la Rosa Vilumara, que va respondre'm a l'instant l'entrevista per escrit i pel seu compromís al realitzar-la.

A la Guadalupe Cortés, per explicar-me com intervé l'energia que consumim a l'hora de dissenyar una dieta personalitzada, i a l'hora, per haver dedicat temps a buscar entre els seus apunts de la universitat i altres referències, que m'han indicat com es calculen pas a pas les calories que cada individu hauria de consumir.

A la doctora Gemma Chiva per les seves orientacions, correccions, i crítiques sobre la dieta que he creat, per haver pogut contactar amb ella altres vegades, i per fer-me més aclaridors alguns conceptes sobre el món de la nutrició.

M'agradaria donar les gràcies a la Mariona Ferré, companya de classe i excel·lent amiga, per haver dedicat temps a dissenyar de manera digital un munt de dibuixos que presenta la dieta, per haver entès a la primera el que volia, i sobretot per haver-me presentat uns productes encara millors del que havia planejat fer jo mateixa.

Finalment, m'agradaria donar les gràcies a tots els amics, amigues i familiars. Especialment a la Cristina Torres, per les seves orientacions, crítiques i consells que m'han ajudat a perfeccionar i polir aquest treball, així com tots els ànims que m'ha donat des del principi.

I per últim, a la meva companya de classe i molt bona amiga Júlia Esteso, que ha dedicat moltes hores a escoltar parts del meu treball, ha donat en tot moment la seva opinió i sobretot pel suport i empentes a l'hora de confiar amb mi mateixa.

SUMARI

1. Introducció	9
1.1 Presentació i justificació	9
1.2 Explicació de la hipòtesi i objectius	10
1.3 Objectiu concret	12
2. Marc teòric	13
2.1 Malalties	13
2.1.1 Justificació de la tria de les patologies	13
2.1.2 Obesitat	15
2.1.2.1 Què és?	15
2.1.2.2 Tipus d'obesitat	16
2.1.2.3 Causes de l'obesitat	18
2.1.3 Diabetis mellitus (DM):	19
2.1.3.1 Què és?	19
2.1.3.2 Tipus de diabetis	19
2.1.3.3 Causes de la diabetis	21
2.1.4 Malalties cardiovasculars:	22
2.1.4.1 Què són?	22
2.1.4.2 Classificació de les malalties cardiovasculars	23
2.1.4 Càncer	36
2.1.4.1 Què és?	36
2.1.4.2 Diferències entre les cèl·lules normals i les cèl·lules canceroses	37
2.1.4.3 Tipus de càncer	38
2.1.4.4 Causes del càncer	41
3. Metodologia	47
4. Marc Pràctic	49
4.1 Definir què és una dieta	49
4.2 Determinar els objectius de la dieta	50
4.3 Triar quin tipus de dieta crear	50
4.4 Conèixer les premisses generals de cara a dissenyar una dieta personalitzada	51
4.5 Estudi dels nutrients	53
4.6 Estudi dels grups d'aliments	53
4.7 Estudi dels aliments exclosos d'una alimentació ovo-lacto-vegetariana	54
4.8 Estudi dels aliments i components dietètics de cada malaltia	55
4.8.1 Estudi dels aliments i components dietètics de l'obesitat	55

4.8.2 Estudi dels aliments i components dietètics de la diabetis.....	56
4.8.3 Estudi dels aliments i components dietètics de les malalties cardiovasculars	56
4.8.4 Estudi dels aliments i components dietètics del càncer	57
4.9 Decidir quin mètode utilitzar per presentar la dieta	59
4.10 Creació del plat saludable	60
5. Conclusions.....	61
6. Valoració personal.....	64
7. Bibliografia	65
8. Annexos.....	71
8.1 Entrevista a la Doctora Elisa Morera.....	71
8.2 Entrevista a la Mariona Fortuny.....	81
8.3 Entrevista a la Rosa Vilumara.....	91

1. Introducció

1.1 Presentació i justificació

Fa gairebé un any vaig començar a plantejar-me ser vegetariana, però fins que no vaig decidir finalment seguir les pautes d'aquest tipus de dieta, em van aparèixer molts dubtes respecte si aquesta m'afectaria l'organisme positivament.

Constantment ens adverteixen per tot arreu, que per poder portar una vida saludable, és molt important seguir una bona dieta per evitar així desenvolupar certes patologies. Arran d'això, ja no només centrant-me en l'alimentació vegetariana, sinó amb les dietes en general, vaig començar a preguntar-me quins hàbits alimentaris, aliments, components dietètics o altres factors, podien arribar a desenvolupar algunes malalties i per què succeïa.

Així doncs, quan vaig començar a plantejar a la gent del meu voltant les meves incerteses, cadascuna de les opinions que rebia resultava ser completament diferents entre elles i no aconseguia concloure per tant, quina era la dieta ideal a seguir per mantenir una vida sana.

De tota manera, ha estat gràcies al fet que ningú em va resoldre els dubtes i al meu interès pel món de la nutrició i la medicina preventiva, que m'ha motivat triar el tema del meu treball de recerca, el qual és la prevenció de malalties a través dels hàbits alimentaris.

1.2 Explicació de la hipòtesi i objectius

D'entrada, el que pretenc amb aquest treball de recerca, és confirmar si són certes o no les següents hipòtesis:

- Una mala nutrició pot augmentar la predisposició a patir certes patologies.
- Una dieta vegetariana es considera més efectiva a l'hora de reduir el risc de patir malalties com l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer que una dieta on inclogui consumir carn i peix.

Aquestes les corroboraré a partir de les conclusions que obtingui de la recerca bibliogràfica del marc teòric, de les entrevistes realitzades a professionals del sector de la nutrició, així com d'altres investigacions que he fet durant la creació del meu producte final, la qual surt redactada al marc pràctic.

Pel que fa als objectius d'aquest treball, primer tractaré els objectius externs d'aquest, que són els següents:

- Gestionar el temps i l'organització per tal de portar el treball al dia.
- Seguir les dates del calendari establert a l'hora d'entregar les tasques.
- Seguir les indicacions que estableixin els directors.
- Aprendre a elaborar correctament la bibliografia.
- Executar les citacions de les fonts bibliogràfiques com cal.
- Cercar tota la informació en fonts de fiar per donar credibilitat al treball de recerca.
- Utilitzar els recursos del TR que proporciona el Garbí Virtual com a referència per resoldre dubtes puntuals, orientar la gestió del treball i estalviar errades.
- Aprendre a redactar una memòria.
- Millorar la competència expressiva escrita i oral.
- Progressar en l'autonomia intel·lectual.

- Millorar a l'hora de sintetitzar tot el contingut del marc teòric de manera que exposi tan sols els elements teòrics essencials pel propòsit del treball.
- Emprar la terminologia pròpia de la disciplina que tracti.
- Ser primmirada en quant a treballar els aspectes formals de la presentació.

En quant als objectius interns, és a dir els objectius propis de la recerca, trobem:

- Ampliar el coneixement sobre l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer.
- Conèixer les principals causes/factors de risc d'aquestes malalties.
- Deliberar si un dels factor de risc a patir les malalties esmentades anteriorment, és portar una mala alimentació.
- Descobrir quins hàbits alimentaris afecten a la salut de cada individu.
- Conscienciar quins són els hàbits que s'han d'adquirir per portar una alimentació saludable.
- Aprendre quins aliments o components dietètics s'haurien de consumir o no d'acord amb cada malaltia estudiada al marc teòric, amb el fi de prevenir el risc de patir-la.
- Informar-me sobre elements bàsics de la dieta com les funcions, els tipus, etc.
- Investigar quines són les premisses generals que s'han de tenir en compte de cara a dissenyar una dieta.
- Conèixer les pautes que s'han de seguir en una dieta vegetariana de manera que aquesta alimentació no deixi de ser saludable i equilibrada.
- Aprendre a dissenyar una dieta preventiva.

1.3 Objectiu concret

Pel que respecta a l'objectiu concret d'aquest treball de recerca, aquest és poder crear una dieta que previngui/disminueixi el risc de patir les patologies estudiades en el marc teòric, les quals són l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer.

Tot i que el propòsit d'aquest treball és crear una dieta preventiva que sigui adaptable a tota mena d'individu, i no pas dissenyar una dieta ja personalitzada, cal destacar que el tipus d'alimentació va destinada a les persones que vulguin seguir o segueixin una dieta ovo-lacto-vegetariana.

A part de voler dissenyar una dieta preventiva, una altra finalitat d'aquesta recerca és poder conscienciar a la gent a través de l'alimentació que presenti, el fonamental que és adquirir uns bons hàbits alimentaris per així poder mantenir un estil de vida saludable.

2. Marc teòric

Abans de tot, el que pretenc amb aquest marc teòric és a partir de la recerca bibliogràfica que he fet, explicar uns fonaments que puguin servir per entendre un seguit de malalties i les seves causes/factors de risc. A més a més, a partir d'aquestes causes, treballaré el marc pràctic amb què crearé una dieta que ens permeti minimitzar el risc de patir aquestes patologies.

2.1 Malalties

Abans d'endinsar-nos en les patologies que s'estudien en aquest marc teòric, començaré justificant perquè he triat fer la recerca d'aquestes malalties en concret.

2.1.1 Justificació de la tria de les patologies

Primer de tot, ha estat a partir de les dades que inclou l'informe sobre la situació mundial de les malalties no transmissibles 2010, escrit per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), que m'ha portat a triar les patologies que presenta el marc teòric d'aquest treball, les quals són l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer.

D'entrada, és important conèixer que l'OMS classifica la diabetis, el càncer, les malalties cardiovasculars i les malalties respiratòries cròniques com a malalties no transmissibles (MNT).

D'acord amb aquest informe, les MNT han arribat a proporcions d'epidèmia. Aquestes han esdevingut la principal causa de mort a escala mundial, ja que produeixen moltes més morts que totes les altres causes juntes.

Tal com indica l'OMS, *“Dels 57 milions de morts que van tenir lloc en el món en 2008, 36 milions, és a dir el 63%, es van deure a les MNT, especialment les malalties cardiovasculars, la diabetis, el càncer i les malalties respiratòries cròniques.”*¹

¹ Organització Mundial de la Salut (OMS), *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*, p.1.

A més a més, al·leguen que amb l'augment de l'envelliment i l'impacte de les MNT a la població, es preveu que cada any seguirà creixent el nombre de morts per les malalties no transmissibles en el món.

Cal destacar que les MNT també causen la mort a persones d'edats intermèdies. Conforme al que diu l'OMS, trobem que als països d'ingressos baixos i mitjans, de les morts ocasionades per aquestes patologies, un 29% té lloc a persones menors dels seixanta anys, i als països d'ingressos alts un 13%.

Tot i això, segons la mateixa OMS, mitjançant la reducció dels principals factors de risc de les MNT, es pot reduir un alt percentatge d'aquestes malalties.

Els principals factors de risc, així com les causes metabòliques i fisiològiques de la diabetis, el càncer, les malalties cardiovasculars i les malalties respiratòries cròniques són les següents:

- | | |
|------------------------------|---|
| • El tabaquisme | • L'obesitat i el sobrepès |
| • El sedentarisme | • La hipertensió |
| • L'ús excessiu de l'alcohol | • Les infeccions relacionades amb el càncer |
| • La dieta no saludable | • La hipercolesterolèmia |

Així doncs, que aquestes patologies es puguin prevenir reduint els factors de risc comentats anteriorment, i a més, que dins d'aquests, portar una dieta malsana sigui un causant de patir aquestes, ha estat la primera raó per la qual he triat presentar-les al treball.

Per una altra banda, que actualment cada any segueixi creixent el nombre de morts per les MNT mundialment, provocant a més a més la mort a persones d'edat intermèdia, m'ha motivat a treballar aquestes malalties, ja que d'aquesta manera m'estic centrant a estudiar i prevenir unes patologies que avui dia afecta a tot el món, i que interessa prevenir-les per assolir que el màxim de persones visquin una vida saludable.

Parlant de les patologies triades, tot i que les malalties respiratòries cròniques formen part de les MNT, aquesta no inclou la dieta malsana com a factor de risc, i per tant, no és rellevant treballar-la si més endavant no em serveix per assolir l'objectiu principal d'aquest treball.

Pel que fa a l'obesitat, aquesta no forma part del grup de les MNT, però tot i això, és crucial investigar-la, ja que per una part d'acord amb l'OMS almenys 2,8 milions de persones moren d'obesitat cada any, i per l'altra part perquè patologies com el càncer, la diabetis i malalties cardiovasculars estan generalment relacionades amb l'obesitat.

A continuació, trobem les de patologies que acabo d'esmentar, amb el fi de poder extreure'n unes conclusions de les causes/factors de risc que presenten.

2.1.2 Obesitat

2.1.2.1 Què és?

- **Controvèrsia amb definir l'obesitat com a malaltia**

Encara avui trobem un pel de dificultat a l'hora de definir el que és l'obesitat, ja que fins ara aquesta s'ha reconegut més com un factor de risc que no pas com a una patologia. Així doncs, declarar l'obesitat com una malaltia encara segueix essent un tema controvertit.

Tot i això, a més a més d'haver-m'ho confirmat la doctora Elisa Morera, trobem diverses referències que corroboren que actualment l'obesitat es tracta com una malaltia crònica:

D'acord amb la Federació Mundial d'Obesitat, aquesta va raonar recentment que l'obesitat “...era considerada com un procés de malaltia crònic, recidivant, progressiu, que necessita intervenció.”²

² MJ Müller and C Geisler, *Defining obesity as a disease*, p.1256.

A més, trobem en un altre article³ que l'EASO coincideix amb l'anterior, pel que respecta a definir l'obesitat com a patologia crònica.

Per una altra banda, els investigadors de l'EASO's New Investigators United's Summer⁴, consideren que l'obesitat clarament està associada amb deficiències, físiques, mentals i socials, i que si d'acord amb l'Organització Mundial de la Salut (OMS), la salut es defineix com *"... un estat de complet benestar físic, mental i social, i no solament l'absència d'afeccions o malalties."*, té sentit doncs entendre l'obesitat com a patologia.

A part de reconèixer l'obesitat com a una malaltia crònica, cal indicar que segons la Mútua de Terrassa, aquesta es caracteritza per una acumulació excessiva de greix corporal.

2.1.2.2 Tipus d'obesitat

Segons l'Hospital Clínic de Barcelona, trobem dues maneres de classificar l'obesitat:

Per una banda trobem l'Índex de Massa Corporal (IMC)⁵, la classificació internacional de l'obesitat en adults, proposada per l'OMS.

Per l'altra banda, segons la distribució del teixit adipós, l'obesitat es pot classificar en:

- **Obesitat androide amb predomini d'adipositat a la meitat superior del cos (coll, espatlles i abdomen):**

³ Gema Frühbeck, Luca Busetto, Dror Dicker, Volkan Yumuk, et al. *The ABCD of Obesity: An EASO Position Statement on a Diagnostic Term with Clinical and Scientific Implications*, p.132.

⁴ Tommy L.S. Visscher, Jeroen Lakerveld, Nanna Olsen, Leanne Küpers, et al. *Perceived Health Status: Is Obesity Perceived as a Risk Factor and Disease?*, p.54.

⁵ Per conèixer com es calcula l'IMC, consultar a la següent pàgina: <https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/definicio>

Aquest és el tipus d'obesitat més perillosa, com que el greix s'acumula a la meitat superior del cos, el cor, els pulmons, el fetge i els ronyons, són els òrgans que es veuen més afectats.⁶

“Aquest tipus d'obesitat s'associa amb un augment de risc de malalties metabòliques (diabetis de tipus 2, aterosclerosi, etc.).”⁷

L'obesitat androide es més comuna amb homes que no pas amb dones.

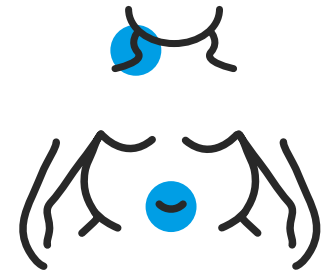


Figura 1: Persona amb acumulació de greix al coll, espatlles i abdomen.

Il·lustració extreta de la pàgina web de l'Hospital Clínic de Barcelona.

<https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/definicio>.

[Consulta: 23/08/2020]

- **Obesitat ginoide amb predomini d'adipositat als glutis, als malucs i les cuixes:**

Els òrgans que es veuen més afectats són l'úter, la bufeta i els ronyons.

A causa de l'excés de pes que es concentra a la meitat inferior del cos, la persona amb aquest tipus d'obesitat segurament patirà problemes a les cames (inflor, varius, problemes circulatoris, cansament excessiu).⁸

Aquesta classe d'obesitat es dona amb més freqüència amb dones.

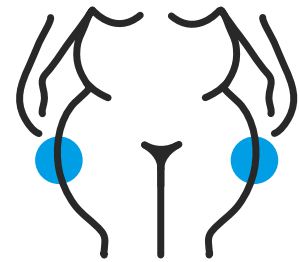


Figura 2: Persona amb acumulació de greix als glutis, als malucs i les cuixes.

Il·lustració extreta de la pàgina web de l'Hospital Clínic de Barcelona.

<https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/definicio>.

[Consulta: 23/08/2020]

Conforme al que indica Clohed Cirujanos, es diu que pot haver-hi també una tercera classe d'obesitat on el teixit adipós es troba distribuït uniformement per tot el cos. I a

⁶ Extret de la pàgina web de la unitat de cirurgia privada Clohed Cirujanos. <https://www.clohed.com/que-es-la-obesidad-androide/>. [Consulta: 23/08/2020]

⁷ Extret de la pàgina web de l'Hospital Clínic de Barcelona. <https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/definicio>. [Consulta: 23/08/2020]

⁸ Extret de la pàgina web de la unitat de cirurgia privada Clohed Cirujanos. <https://www.clohed.com/que-es-la-obesidad-ginoide/>. [Consulta: 23/08/2020]

més, atès que l'excés de greix afecta a tot el cos, per tant a tots els òrgans, aquest tipus d'obesitat pot portar greus complicacions.

2.1.2.3 Causes de l'obesitat

D'acord amb el Servei Català de Salut de la Generalitat de Catalunya, l'excés de greix *"...es produeix quan hi ha un desequilibri entre les calories (unitats de mesura del valor energètic dels aliments) que s'ingereixen i les que es cremen mitjançant la pràctica d'activitat física."*⁹

Així doncs, les dues causes primordials de l'obesitat són:

- Una dieta poc saludable, rica en greixos i sucres, i pobre en verdures i fruites.
- La manca d'activitat física (afavoreix al sedentarisme).

Tot i això, aquestes dues causes no són les úniques que poden provocar obesitat. L'edat, el sexe, la raça, l'herència genètica, l'estrès i factors emocionals, la presència de d'algunes malalties, certs medicaments, etc. són alguns dels factors de risc que estan associats amb aquesta patologia.¹⁰

⁹ Extret de la pàgina web del Servei Català de Salut. <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/o/obesitat/>. [Consulta: 24/08/2020]

¹⁰ Per conèixer més informació sobre les causes de l'obesitat, consultar a les pàgines: <https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/causes-i-factors-de-risc> i <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/o/obesitat/>

2.1.3 Diabetis mellitus (DM):

2.1.3.1 Què és?

El Servei Català de Salut (SCS) defineix la diabetis mellitus com “...una malaltia metabòlica que es caracteritza perquè l'organisme fa un ús escàs de la glucosa.”¹¹

D'acord amb el SCS, la glucosa és un tipus de sucre que actua a les cèl·lules com a font d'energia per tal d'acomplir els processos vitals. Ara bé, si glucosa no pot penetrar a les

cèl·lules ja que el cos és incapaç d'aprofitar-la, aquesta s'acumula a la sang provocant així una hiperglucèmia¹².

Segons MedlinePlus¹³, la hiperglucèmia es produeix a causa de l'alteració en la poca producció d'insulina, la resistència a aquesta hormona o ambdues. La insulina és una hormona produïda pel pàncrees que regula l'entrada de glucosa de la sang del teixit adipós i muscular i les cèl·lules del fetge.

2.1.3.2 Tipus de diabetis

Prenent com a referència la informació que proporciona el Servei Català de Salut¹⁴, les tipologies de diabetis que trobem són les següents:

- **Diabetis mellitus tipus 1 (DM1):**

La DM1, que és coneix també com a “diabetis mellitus insulínol independent (DMID)”, sol aparèixer en la infància, l'adolescència i la joventut.

En aquest tipus de diabetis, degut a la destrucció de les cèl·lules beta, el pàncrees presenta una accelerada i progressiva pèrdua de la capacitat per produir insulina.

Aquesta diabetis s'ha de tractar amb insulina des del moment que és diagnòstica, pel contrari s'agreuja ràpidament.

¹¹ Extret de la pàgina web del Servei Català de Salut. <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/d/diabetis/>. [Consulta: 07/04/2020]

¹² Hiperglucèmia: augment del nivell de glucosa a la sang.

¹³ MedlinePlus és un portal web especialitzat en salut i benestar amb l'objectiu d'aportar informació de qualitat, fiable, fàcil d'entendre i a més accessible a qualsevol lloc, temps i dispositiu. Així mateix, MedlinePlus ha estat creada per la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.

¹⁴ <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/d/diabetis/tipus-de-diabetis/>

- **Diabetis mellitus tipus 2 (DM2):**

Coneguda també amb el nom de “diabetis no insulíndependent”, acostuma a presentar-se a partir dels 40 anys.

Aquest tipus de diabetis està lligat a un mal aprofitament de la insulina per part de l'organisme.

A part d'estar condicionada per factors de tipus hereditari, sovint es troba associada a altres factors com l'obesitat, el sedentarisme, la hipertensió arterial i les alteracions dels greixos a la sang.

- **Diabetis gestacional:**

Segons el Servei Català de Salut, dones que prèviament no havien patit diabetis, poden presentar hiperglucèmia durant l'embaràs. Aquest tipus d'hiperglucèmia és la diabetis gestacional.

El SCS indica que al llarg d'un embaràs, l'organisme de la mare augmenta la producció d'insulina, ja que aquest necessita augmentar les seves reserves d'energia. No obstant això, si aquest augment no es produeix adequadament, pot sorgir la diabetis gestacional (DG).

En el cas que una dona pateixi la diabetis gestacional, basant-me amb Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) i el Servei Català de Salut, pot trobar-se amb els següents problemes si no es tracta: excés de pes en el nadó, cesària, pressió arterial alta, hipoglucèmia, entre d'altres.

Existeix el risc de desenvolupar diabetis de tipus 2 després d'haver tingut diabetis gestacional, és per això que Centros para el control y la Prevención de Enfermedades indica que és important que una dona que hagi patit diabetis gestacional, cuidi la seva alimentació i practiqui exercici per prevenir la DM2.

2.1.3.3 Causes de la diabetis

Com bé esmenten al Servei Català de Salut, les causes desencadenants de cada tipus de diabetis en són diferents:

En el cas de la DM1, dins de l'organisme es produeix “...una reacció autoimmunitària en la qual el sistema de defenses de l'organisme malmet les cèl·lules productores d'insulina del pàncrees. Com a conseqüència, l'organisme deixa de produir la insulina que necessita.”¹⁵

El SCS explica que hi intervenen una combinació de factors ambientals a més de la predisposició genètica. Tanmateix, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) declara que encara es desconeix la causa de la diabetis de tipus 1 i amb el que se sap actualment no es pot prevenir.

En quant al cas de la DM2, el Servei Català de Salut explica que no s'ha trobat una única causa que expliqui totes aquestes anomalies, sinó que probablement es tracta d'un procés multicausal.

A continuació s'observa alguns dels factors de risc que s'han identificat en el cas de la DM2:¹⁶

- | | |
|---|---|
| • Sobrepès i obesitat | • Alimentacions inadequades (diètes riques en greixos saturats) |
| • Persones amb hipertensió, hiperlipèmia ¹⁷ o ambdues malalties juntes | • Antecedents familiars de diabetis |
| • Síndrome d'ovaris poliquístics ¹⁸ | • Dones amb antecedents de diabetis gestacional o si han tingut nadons de 4 quilos o més de pes en néixer |
| • Falta d'activitat física | |
| • Edat ¹⁹ | |
| • Raça | |

¹⁵ Extret de la pàgina web del Servei Català de Salut. <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/d/diabetis/causes/>. [Consulta: 08/04/2020]

¹⁶ Factors de risc segons el SCS, Mayo Clinic i Sanitas

¹⁷ Hiperlipèmia: <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0114475.xml>

¹⁸ Síndrome ovaris poliquístics (SOP): <https://etselquemenges.cat/salut/sindrome-ovaris-poliquistics-sop>

¹⁹ El risc de patir la DM2 tendeix a augmentar a mesura que envelleixes (especialment a partir dels 40 anys)

En quant a la diabetis gestacional, Mayo Clinic explica que s'ha identificat els següents factors de risc, que augmenten les possibilitats d'algunes dones a patir la diabetis gestacional:

- Sobrepès i obesitat
- Síndrome d'ovaris poliquístics
- Falta d'activitat física
- Edat²⁰
- Raça
- Antecedents familiars de diabetis
- Dones amb diabetis gestacional prèvia o si han tingut nadons de 4 quilos o més de pes en néixer

Segons la NIH (National Institute of Health), a part dels factors genètics i els factors de l'estil de vida, els canvis hormonals poden ser una altre factor que facilita l'aparició de la diabetis gestacional.

2.1.4 Malalties cardiovasculars:

2.1.4.1 Què són?

Segons MedlinePlus, les malalties cardiovasculars són un terme ampli per referir-se a problemes de cor i de vasos sanguinis. Aquests estan sovint relacionats amb l'aterosclerosi, que és quan el colesterol i el greix s'acumulen a les parets dels vasos sanguinis (artèria), provocant el seu enduriment, fent-los més estrets, i desenvolupant problemes per tot el cos, com per exemple nivells elevats de colesterol en sang, tensió arterial elevada, sobrepès i obesitat, diabetis, etc.

Si una artèria quedés obstruïda pot donar-se un atac cardíac o accidents vasculars cerebrals.

²⁰ Si l'edat materna és superior als 30-35 anys, hi ha un major risc a patir la diabetis gestacional

2.1.4.2 Classificació de les malalties cardiovasculars

Segons l'OMS, les malalties cardiovasculars es poden classificar en els següents tipus:

- **Hipertensió arterial:**

Tal com ho explica la pàgina web de l'OMS, la hipertensió arterial és un trastorn amb el qual els vasos sanguinis es veuen afectats, atès que tenen una tensió persistentment alta. Cada vegada que el cor batega, bomba sang als vasos sanguinis, amb el fi que aquests condueixin la sang a totes les parts del cos.

Així doncs, la tensió arterial no és més ni menys que la força amb què la sang exerceix contra les parets dels vasos quan el cor bombeja aquesta.

D'acord amb MedlinePlus, les lectures de la pressió arterial normalment es donen com a dos nombres, on el nombre superior s'anomena pressió arterial sistòlica i el nombre inferior es diu pressió arterial diastòlica.

A continuació, els nombres de la pressió arterial que es donen, només s'apliquen a persones que no pateixen ni cap patologia ni prenen cap medicació. Segons la informació que proporciona la base de dades especialitzada en medicina MedlinePlus:

- Majoritàriament, una pressió arterial és normal quan aquesta és menor a 120/80 mmHg.²¹
- Generalment, una pressió arterial és alta (hipertensió), quan un o ambdós números d'aquesta són majors de 130/80 mmHg.
- Si el valor del nombre de la pressió arterial sistòlica és d'entre 120 i 130 mmHg i la diastòlica és menor a 80 mmHg, diríem simplement que ens trobem davant d'una pressió arterial elevada.

²¹ 120/80 mmHg, agafant d'exemple aquesta pressió arterial, aclareixo que el número 120, és la pressió arterial sistòlica, i el 80 és la pressió arterial diastòlica.

Causas de la hipertensió arterial

Trobem bastants elements que poden afectar a la pressió arterial, com per exemple la quantitat d'aigua i de sal que tenim al cos, l'estat dels ronyons, el sistema nerviós o vasos sanguinis, els nivells hormonals, etc. Tanmateix, segons Mayo Clinic, trobem certs factors de risc que causen una major predisposició a patir una hipertensió arterial:

- Sobrepès i obesitat
- Certes malalties cròniques: malaltia renal, diabetis, etc.
- Falta d'activitat física
- Edat²²
- Raça²³
- Antecedents familiars d'hipertensió
- Manca de potassi a la dieta
- Excés de sal a la dieta
- Consumició excessiva d'alcohol
- Estrès
- Tabaquisme

No obstant totes les causes esmentades, hi ha molts més altres factors que poden ajudar a desenvolupar aquesta malaltia cardiovascular, però en aquest treball no hi aprofundirem tant.

- **Cardiopatia isquèmica (infarts miocardis):**

D'acord amb la Fundación Española del Corazón (FEC), la cardiopatia isquèmica és *"...una patologia ocasionada per l'aterosclerosi de les artèries coronàries, és a dir, les encarregades de proporcionar sang al múscul cardíac (miocardi). L'aterosclerosi coronària és un procés lent de formació de col·lagen, acumulació de lípids i cèl·lules inflammatòries (limfòcits²⁴)."*²⁵

²²El risc de patir hipertensió arterial augmenta amb l'edat. La hipertensió arterial és més comuna en els homes fins als 64. En canvi les dones estan més predisposades a patir-la després dels 65 anys.

²³ La pressió arterial alta és particularment més comuna entre les persones de descendència africana.

²⁴Limfòcits:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/buscar/linfocito/?searchMode=Begin>

²⁵ Extret de la pàgina web de FEC. <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>. [Consulta: 18/05/2020]

Aquest procés sorgeix a les primeres dècades de la vida, però els símptomes no es mostren fins que l'estenosi de les artèries coronàries s'agreuja de tal manera, que aquest produeix un desequilibri en l'aportació de l'oxigen al miocardi i les seves necessitats.

Si això suscita, segons la FEC, “...es produeix una isquèmia miocardiàca o una oclusió sobtada per una trombosi de l'artèria, la qual provoca una falta d'oxigenació del miocardi que dóna a lloc al síndrome coronària aguda.”²⁶

Tipus de cardiopaties isquèmiques

Prenent com a referència la informació que proporciona la Fundación Española del Corazón, trobem tres tipus de cardiopatia isquèmica:

- Infart agut de miocardi
- Angina de pit estable
- Angina de pit inestable

Diferències entre infart i angina de pit

Basant-me amb el que diu l'Hospital Clínica Benidorm, tot i que l'infart i l'angina de pit comparteixen símptomes i factors de risc, aquestes presenten igualment unes diferències de gravetat i abordatge.

Per una banda, l'infart es considera més greu degut a l'oclusió total (per un trombe²⁷) d'una de les artèries del cor.

Així mateix, aquella part del cor que havia deixat de rebre sang per l'oclusió de l'artèria es necrosa, és a dir, mor. Dit d'una altra manera, l'infart genera una “empremta”.

²⁶ Extret de la pàgina web de FEC. <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>. [Consulta: 18/05/2020]

²⁷ Trombe: https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/18120.htm#:~:text=El%20trombo%20es%20un%20co%C3%A1gulo,otro%20lugar%20en%20el%20cuerpo.

Per altre banda i segons el mateix hospital, l'angina de pit és l'oclusió parcial d'una de les artèries de cor per aterosclerosi, i a més, tot i que té uns símptomes similars a l'infart, aquesta no genera un dany definitiu al cor, és a dir, en el cas que la isquèmia sigui lleu o de durada curta, les cèl·lules poden sobreviure.

Causes de la cardiopatia isquèmica

Segons la Fundación Española del Corazón, les principals causes que poden produir la cardiopatia isquèmica són les següents:

- Edat avançada
- Sexe²⁸
- Antecedents de cardiopatia isquèmica
- Concentració elevada de colesterol LDL (dolent)
- Descens del colesterol HDL (bo)
- Diabetis
- Hipertensió arterial
- Obesitat
- Sedentarisme

- **Malaltia vascular cerebral:**

Conforme al que diu Medlineplus, una malaltia vascular cerebral o un accident cerebrovascular és *"... quan el flux sanguini d'una part del cervell es detura. Si aquest flux sanguini s'immobilitza durant uns segons, el cervell deixa de rebre oxigen i nutrients, per tant, les cèl·lules cerebrals poden morir i consegüentment causar uns danys irreparables al cervell."* ²⁹

Tipus d'accidents cerebrovascular

Segons la informació que proporciona MedlinePlus, hi ha dos tipus d'accidents cerebrovasculars:

²⁸ Es dona més en els homes, tot i que la freqüència s'igualava quan les dones ja tenen la menopausa

²⁹ Extret de la pàgina web Medlineplus. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000726.htm>.
[Consulta: 23/05/2020]

- **Accident cerebrovascular isquèmic:**

Aquest tipus d'accident cerebrovascular és aquell en què el vas sanguini és bloquejat per un coàgul de sang, de manera que la sang deixa de fluir. Això pot succeir de les següents maneres:

O es forma un coàgul en una artèria que ja estava molt estreta (accident cerebrovascular trombòtic) o bé un coàgul es pot desprendre d'un altre lloc dels vasos sanguinis del cervell, o d'alguna part del cos, i traslladar-se fins al mateix cervell (accident cerebrovascular embòlic).

L'accident cerebrovascular isquèmic també pot ser causat per un taponament de plaques a l'artèria.

- **Accident cerebrovascular hemorràgic:**

Aquest succeeix quan un vas sanguini d'una regió del cervell es debilita i acaba trencant-se, fent que seguidament la sang s'escampi pel cervell.

Així mateix, trobem persones amb una major predisposició a patir un trencament en algun vas sanguini, ja que presenten certs defectes en ells. Però tot i això, en aquest treball no aprofundirem en aquest tipus de contingut.

Causes de la malaltia vascular cerebral

La hipertensió arterial és el principal factor de risc de patir un accident cerebrovascular. No obstant, trobem altres factors de risc rellevants que trobem, d'acord amb MedlinePlus:

- Fibril·lació auricular
- Diabetis
- Sexe³⁰
- Antecedents familiars amb malalties cerebrals vasculars
- Colesterol alt
- Persones amb un estil de vida no saludable³¹
- Edat
- Raça³²
- Obesitat
- Historial d'accidents cerebrovasculars previs
- Persones amb alguna altra malaltia cardiovascular
- Tabaquisme
- Dones que prenen píndoles anticonceptives

- **Malaltia vascular perifèrica:**

Tal com ho explica MedlinePlus, la malaltia vascular perifèrica succeeix quan hi ha un estrenyiment/obstrucció dels vasos sanguinis situats fora del cor (causat per aterosclerosi), ja que plaques compostes per greix i colesterol s'acumulen a les parets de les artèries que proveeixen sang a braços i cames.

Aquest estrenyiment que redueix el flux sanguini, generalment es dona lloc a les cames, i si a més, l'obstrucció dels vasos és prou greu, pot causar la mort dels teixits, el que porta de vegades a una amputació del peu o de la cama.

Causes de la malaltia vascular perifèrica

Segons Mayo Clinic, els factors que augmenten el risc a patir la malaltia vascular perifèrica són:

³⁰ El homes tenen una major predisposició

³¹ Consum excessiu d'alcohol, de drogues, dieta rica en greixos i sedentarisme

³² Les persones d'origen africà són més propenses a patir aquesta malaltia cardiovascular

- Edat
- Colesterol alt
- Nivells d'homocisteïna alts³³
- Antecedents familiars de la malaltia vascular perifèrica, de la malaltia vascular cerebral o alguna altra malaltia cardiovascular
- Hipertensió arterial
- Obesitat
- Diabetis
- Tabaquisme

- **Insuficiència cardíaca:**

El Servei Català de Salut defineix la insuficiència cardíaca com “...una situació patològica que apareix quan el cor és incapaç d'expulsar la sang que li arriba en cada cicle cardíac en la mesura en què ho hauria de fer. És a dir, té dificultats per fer la seva funció: proporcionar sang a tots els òrgans i parts del cos en prou quantitat perquè funcionin correctament.”³⁴

Tipus de Insuficiència Cardíaca

Segons Mayo Clinic, la insuficiència cardíaca pot afectar al costat esquerre del cor (ventricle esquerre), al costat dret del cor (ventricle dret), o a tots dos costats. Tot i això, a la majoria de persones, aquesta patologia els hi afecta al ventricle esquerre del cor, la cavitat principal de bombeig.

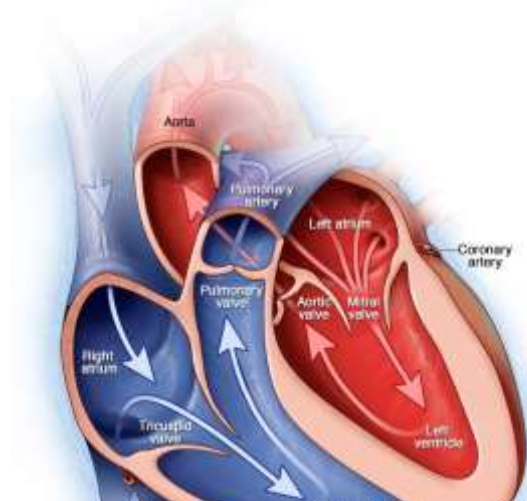


Figura 3: Cambres i vàlvules del cor Il·lustració extreta de la pàgina web de Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>. [Consulta: 3/9/2020]

³³ Més informació sobre l'homocisteïna: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-homocisteina/>

³⁴ Extret de la pàgina web del Servei Català de Salut. <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/i/insuficiencia-cardiaca/>. [Consulta: 23/05/2020]

Indagant a la pàgina web de Mayo Clinic, Cigna i Go Red For Women, m'he trobat que cadascuna classifica els tipus d'insuficiència cardíaca un pel diferent, però tot i això, he triat la informació que totes tres pàgines coincideixen i he sintetitzat els tipus d'aquesta patologia de la següent manera:

- **Insuficiència cardíaca en el costat esquerre:**

La insuficiència cardíaca en el costat esquerre succeeix quan o el miocardi no pot bombar (expulsar) la sang gaire bé (insuficiència cardíaca sistòlica), o bé el miocardi es troba rígid i no s'omple fàcilment de sang (insuficiència cardíaca diastòlica).

- **Insuficiència cardíaca en el costat dret:**

En aquest tipus d'insuficiència cardíaca, el costat dret del cor no bombeja sang als pulmons tan bé com hauria de fer. Cal destacar que aquest sol succeir com a resultat d'una insuficiència cardíaca del costat esquerre.

Causes de la insuficiència cardíaca

D'acord amb la informació sobre les causes que proporciona el Servei Català de Salut, la insuficiència cardíaca sol manifestar-se com a conseqüència d'una patologia. Aquestes poden ser:

- Cardiopatia isquèmica o infart de miocardi
- Hipertensió arterial
- Malalties de vàlvules cardíques
- Malalties de múscul cardíac (miocardiopaties)
- Malalties congènites del cor
- Diabetis
- Malaltia pulmonar obstructiva crònica

Per una altra banda, també existeixen una sèrie de factors que augmenten el risc de poder desencadenar-ne l'aparició, i aquests són els següents:

- Ingesta excessiva de sal o sobrecàrrega de líquids
- Abandonament de la medicació
- Febre
- Temperatura ambient alta
- Obesitat
- Cirrosi hepàtica³⁵
- Tractament amb determinants fàrmacs³⁶
- Insuficiència respiratòria
- Hipertiroïdisme
- Arrítmies
- Insuficiència renal
- Anèmia

- **Cardiopatia reumàtica:**

Stanford Children's Health³⁷ defineix la malaltia cardíaca reumàtica com "*...una afecció que causa dany permanent en les vàlvules del cor.*"³⁸ Aquesta ve causada per la febre reumàtica, que és la resposta del cos a una infecció de gola o a les amígdals pels bacteris estreptococs. De tota manera, aquesta febre també pot aparèixer després de l'escarlatina.

Segons el mateix hospital esmentat anteriorment, Stanford Children's Health, la febre reumàtica és "*...una infecció del coll per estreptococs, juntament amb una erupció de la pell de color vermellós i amb un tacte aspre. Aquesta febre pot afectar a les articulacions, la pell, als teixits que trobem sota la pell, al cervell i al cor.*"³⁹

³⁵ Cirrosi hepàtica: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cirrhosis/symptoms-causes/syc-20351487>

³⁶ Antiinflamatoris, corticoesteroides, blocadors beta, antagonistes del calci, antiarítmics...

³⁷ Stanford Children's Health, és l'únic sistema d'atenció mèdica a l'àrea de la Badia de San Francisco, dedicat a l'atenció pediàtrica i obstètrica. Està entre un dels 10 millors hospitals infantils d'Estats Units.

³⁸ Extret de la pàgina web de Stanford Children's Health.

<https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=rheumaticheartdiseaseinchildren-90-P01816>

[Consulta: 24/05/2020]

³⁹ Ibídem

Si la febre reumàtica afecta al cor, és aleshores quan ens trobem davant d'una malaltia cardíaca reumàtica.

Considerant que en aquesta malaltia cardiovascular no trobem cap causa ni factors de risc relacionat amb els hàbits alimentaris, no és rellevant aprofundir-hi més.⁴⁰

- **Cardiopatia congènita**

D'acord amb la Fundación Española del Corazón (FEC), les cardiopaties congènites són *"...un conjunt de malalties caracteritzades per la presència d'alteracions estructurals del cor produïdes per defectes en la formació del mateix al llarg del període embrionari."*⁴¹

Al costat d'això, segons la FEC, en la majoria de les cardiopaties congènites existeix una causa multifactorial, tot i que actualment desconeguda, essent estranys els casos desenvolupats per una única mutació genètica.

Aquestes malalties apareixen aproximadament en l'1% dels nadons vius i a més, existeix un nombre in comptable de cardiopaties congènites diferents, les quals es classifiquen de la següent manera conforme a la FEC:

- **Curtcircuits esquerra dreta:**

Són aquell grup de malalties en què *"...es produeix un defecte en les estructures cardíques que separen la circulació sistèmica de la pulmonar, produint-se el pas de sang de la primera a la segona. En aquest grup trobem la comunicació interauricular, comunicació interventricular i el ductus arteriós persistent, entre d'altres."*⁴²

⁴⁰ Més informació d'aquesta malaltia a la següent pàgina:

<https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=rheumaticheartdiseaseinchildren-90-P01816>

⁴¹ Extret de la pàgina web de FEC. <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatas-congenitas.html>. [Consulta: 24/05/2020]

⁴² Ibídem

- **Lesions obstructives:**

Aquestes compliquen la sortida de la sang de les cavitats cardíques.

- **Cardiopaties congènites cianòtiques:**

Aquestes impedeixen una adequada oxigenació de la sang que arriba als teixits, causant seguidament una cianosi.

Vist que les causes de les malalties congènites actualment es desconeixen, i que per tant, no sabem si aquesta té com a factor de risc, portar una mala alimentació, no indagarem més en aquesta patologia.⁴³

- **Miocardipaties:**

Tal com ho defineix Mayo Clinic, la miocardiopatia és una malaltia del múscul cardíac (miocardi), que bàsicament dificulta al cor que bombi sang a tot el cos. A més a més, aquesta patologia pot derivar a una insuficiència cardíaca.

Tipus de Miocardipaties

Els principals tipus de miocardipaties que trobem segons Mayo Clinic són els següents:

⁴³ Més informació sobre les malalties congènites i els seus tipus:
<https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatas-congenitas.html>

- **Miocardipatia dilatada:**

En aquesta classe de miocardipatia, el ventricle esquerre, la cambra de bombament principal del cos, s'estira i s'afina (dilatació), fent que no pugui bombejar sang de la manera que ho faria un cor sa.

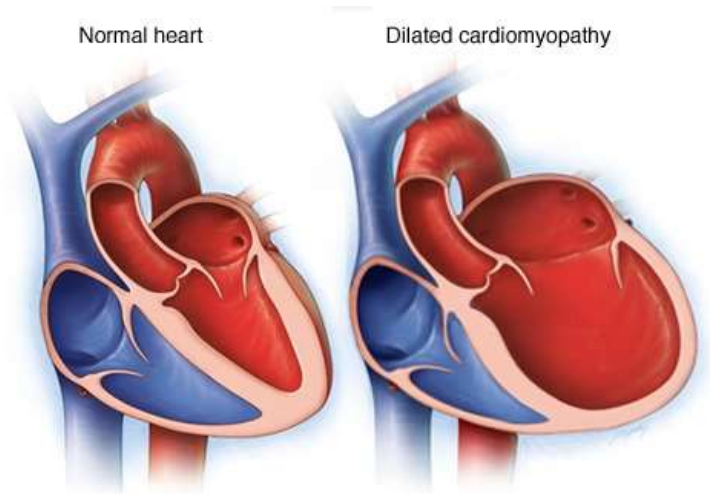


Figura 4: Comparança d'un cor normal amb un que té miocardipatia dilatada. Il·lustració extreta de la pàgina web de Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cardiomyopathy/symptoms-causes/syc-20370709>. [Consulta: 25/05/2020]

- **Miocardipatia hipertròfica:**

La miocardipatia hipertròfica és una patologia on el miocardi es torna anormalment gros (hipertrofiat), causant consegüentment que al múscul cardíac engrossit li resulti difícil bombejar la sang.

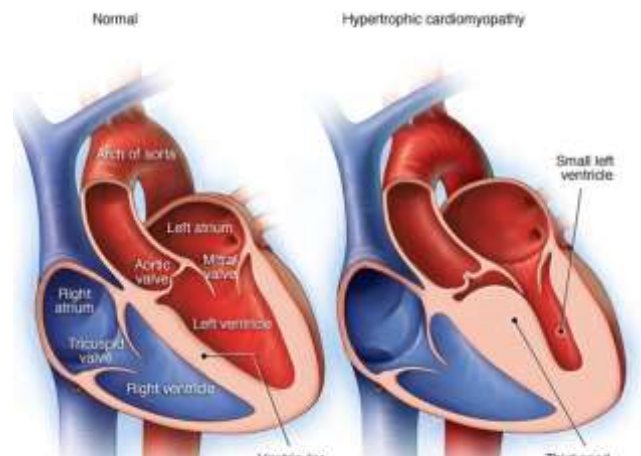


Figura 5: Comparança d'un cor normal amb un que té miocardipatia hipertròfica. Il·lustració extreta de la pàgina web de Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cardiomyopathy/symptoms-causes/syc-20370709>. [Consulta: 25/05/2020]

- **Miocardipatia restrictiva:**

En aquest tipus de miocardipatia, el miocardi es torna rígid i perd elasticitat, i per tant, aquest no pot expandir-se i omplir-se de sang entre batecs.

Causes de les miocardiopaties

Segons Mayo Clinic, sovint es desconeixen les causes de les miocardiopaties. De tota manera, podem trobar persones que o les miocardiopaties són el resultat d'una altra malaltia que pateixen o bé les han heretat.

Ara bé, convé destacar que trobem certs factors que ajuden a contribuir aquesta patologia:

- Consumició excessiva d'alcohol durant molts anys
- Consumició de cocaïna, amfetamines o esteroides anabòlics⁴⁴
- Consumició d'alguns medicaments de quimioteràpia i radiació per tractar el càncer
- Determinades infeccions, especialment aquelles que inflamen el cor
- Acumulació de ferro en el múscul cardíac (hemocromatosi)⁴⁵
- Amiloïdosi⁴⁶
- Trastorns del teixit connectiu
- Pressió arterial alta
- Dany en el teixit cardíac causat per un atac cardíac
- Freqüència cardíaca accelerada crònica
- Problemes en les vàlvules cardíques
- Trastorns metabòlics, com per exemple obesitat, tiroides o diabetis
- Deficiències nutricionals de vitamines o minerals essencials
- Complicacions al llarg de l'embaràs

⁴⁴ Esteroides anabòlics : <https://medlineplus.gov/spanish/anabolicsteroids.html>

⁴⁵ Hemocromatosi : <https://medlineplus.gov/spanish/hemochromatosis.html>

⁴⁶ Amiloïdosi : <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0077714.xml>

2.1.4 Càncer

2.1.4.1 Què és?

Tal com indica l'Institut Nacional del Càncer (NIH), el càncer *"... és el nom que es dona a un conjunt de malalties relacionades. En tots els tipus de càncer, algunes de les cèl·lules del cos comencen a dividir-se sense aturar-se i es disseminen als teixits de l'entorn."*⁴⁷

Segons el NIH, el càncer pot desenvolupar-se a gairebé qualsevol part del cos humà, el qual està format per bilions de cèl·lules. En general, les cèl·lules humanes creixen i es divideixen per formar-ne de noves, i així poder reemplaçar aquelles que moren per haver-se envellit o fet malbé. Aquest procés que segueixen les cèl·lules es va fent a mesura que el cos ho necessita.

No obstant això, aquest procés ordenat es descontrola en el càncer. Mentre es van creant cada cop més cèl·lules anormals, les cèl·lules danyades o velles sobreviuen quan haurien de morir i es formen cèl·lules noves quan el cos no les necessita.

*"Aquestes cèl·lules addicionals poden dividir-se sense interrupció i poden formar masses que es diuen tumors."*⁴⁸

Actualment es coneixen bàsicament dos tipus de tumors, els benignes i els malignes:

Per una banda, el FECEC caracteritza els tumors benignes d'un càncer com *"... aquells de creixement lent que no envaeixen altres parts del cos, generalment es poden treure i no solen tornar a aparèixer."*⁴⁹

I els tumors malignes perquè *"... tenen cèl·lules que envaeixen els teixits veïns, entren als vasos sanguinis i es poden disseminar per altres parts del cos, procés que s'anomena metàstasi."*⁵⁰

⁴⁷ Extret de la pàgina web de l'Institut Nacional del Càncer (NIH). <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer> . [Consulta: 23/06/2020]

⁴⁸ Ibídem

⁴⁹ Extret de la pàgina web de FECEC. <https://www.juntscontraelcancer.cat/cancer/el-cancer/> . [Consulta: 15/06/2020]

⁵⁰ Ibídem

2.1.4.2 Diferències entre les cèl·lules normals i les cèl·lules canceroses

D'acord amb el NIH, trobem un gran nombre de dissimilituds entre els dos tipus de cèl·lules, que permeten a les cèl·lules canceroses créixer sense control i a l'hora tornar-se invasives:

Per començar trobem dues diferències importants que permeten a les cèl·lules canceroses seguir dividint-se sense aturar-se. Per una banda, les cèl·lules canceroses són menys especialitzades que les cèl·lules normals. *“Això vol dir que, mentre les cèl·lules normals maduren en diversos tipus cel·lulars amb funcions específiques, les cèl·lules canceroses no ho fan.”*⁵¹

Per l'altre banda, les cèl·lules canceroses tenen la capacitat d'ignorar els senyals que reben que els hi comuniquen quan han de deixar de dividir-se, o bé quan han de començar amb l'apoptosi.⁵²

A més a més de les dues importants dissimilituds mencionades, trobem que les cèl·lules canceroses poden tenir l'habilitat d'influir sobre les cèl·lules normals, les molècules i els vasos sanguinis que envolten, sustentant així al tumor. Un exemple en quant a això, descrit pel NIH és que *“les cèl·lules canceroses poden induir a les cèl·lules normals pròximes que formin vasos sanguinis que subministren oxigen i nutrients, necessaris per a que els tumors creixin.”*⁵³

Finalment, com a última diferència que convé destacar de les cèl·lules canceroses, és que també són capaces d'evadir el sistema immunitari⁵⁴, és a dir, encara que sabem que normalment el sistema immunitari elimina les cèl·lules anormals del cos, les canceroses poden “amagar-se” d'aquest.

⁵¹ Extret de la pàgina web de l'Institut Nacional del Càncer (NIH). <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer> . [Consulta: 23/06/2020]

⁵² Apoptosi: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Apoptosis>

⁵³ Extret de la pàgina web de l'Institut Nacional del Càncer (NIH). <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer> . [Consulta: 23/06/2020]

⁵⁴ Sistema immunitari: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/sistema-inmunitario>

2.1.4.3 Tipus de càncer

Segons l'Institut Nacional del Càncer (NIH), trobem més de 100 tipus de càncer.⁵⁵ Normalment, cada tipus de càncer rep el nom dels òrgans o teixits on s'ha format aquest. Així com per exemple, el càncer de cervell comença a les cèl·lules de cervell o el càncer de pulmó a les cèl·lules de pulmó.

Atès que el NIH informa que els càncers també es poden classificar segons el tipus de cèl·lules que els forma, seguidament, trobarem una breu explicació, basada en el contingut de l'Institut Nacional del Càncer, d'algunes categories de càncers que es desenvolupen en uns tipus de cèl·lules específiques:

- **Carcinoma**⁵⁶

D'acord amb el NIH, els carcinomes, que són els tipus de càncers més comuns “...es formen en les cèl·lules epitelials, les quals són les que cobreixen les superfícies internes i externes del cos.”⁵⁷

Existeix una gran varietat de cèl·lules epitelials, i segons el tipus de cèl·lula epitelial on es forma el carcinoma, aquest, d'acord amb el NIH es pot classificar en:

- Adenocarcinoma
- Carcinoma de cèl·lules basals
- Carcinoma de les cèl·lules escamoses
- Carcinoma de les cèl·lules de transició

⁵⁵ En la pàgina web del NIH, trobem una llista de càncers A a Z : <https://www.cancer.gov/types>

⁵⁶ Per tal d'aprofundir més en el Carcinoma i tenir coneixement de cadascun dels tipus d'aquest, la pàgina <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer> conté més informació.

⁵⁷ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>.
[Consulta: 25/06/2020]

- Sarcoma⁵⁸

El diccionari de càncer del NIH defineix el sarcoma com:

*“Tipus de càncer que comença a l’os o als teixits tous del cos, com el cartílag, el greix, els músculs, els vasos sanguinis, el teixit fibrós o un altre teixit conjuntiu o de sosteniment.”*⁵⁹

Segons el mateix diccionari, les tipologies que trobem del sarcoma depenen del lloc on es formi el càncer. *“Per exemple l’osteosarcoma es forma en els ossos, el liposarcoma es forma en el greix i el rhabdomyosarcoma es forma en el múscul.”*⁶⁰

- Leucèmia

El NIH defineix la leucèmia com:

*“Càncers que s’inicien en el teixit formador de sang de la medul·la òssia”*⁶¹.

En aquesta classe de càncers no es formen tumors sòlids, sinó que es produeix una acumulació d’un gran nombre de glòbuls blancs anormals a la sang i a la medul·la òssia, a més a més de desplaçar els glòbuls blancs normals.

*“El baix nivell de cèl·lules sanguínies normals pot dificultar al cos aconseguir oxigen pels seus teixits, controlar les hemorràgies o combatre infeccions.”*⁶³

D’acord amb el NIH, segons el grau de rapidesa amb què la patologia empitjora i en funció de la classe de cèl·lules sanguínies les quals comença el càncer, actualment trobem quatre tipus de leucèmia.⁶⁴

⁵⁸ Per ampliar aquesta informació entrar a la pàgina <https://www.cancer.gov/types/soft-tissue-sarcoma>

⁵⁹ Extret del diccionari de càncer del NIH.

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/buscar/sarcoma/?searchMode=Begin>.

[Consulta: 25/06/2020]

⁶⁰ Ibídem

⁶¹ Medul·la òssia :

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/buscar?contains=false&q=m%C3%A9dula+%C3%B3sea>

⁶² Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. [Consulta: 25/06/2020]

⁶³ Ibídem

⁶⁴ La pàgina <https://www.cancer.gov/types/leukemia> explica més detalladament aquests tipus de càncer.

- **Limfoma**⁶⁵

El limfoma són càncers que comencen a desenvolupar-se en cèl·lules del sistema immunitari (limfòcits: cèl·lules B o T).

D'acord amb el NIH, els limfòcits anormals que trobem en el limfoma, *"... es concentren en ganglis i vasos limfàtics, així com en altres òrgans del cos."*⁶⁶

Aquesta classe de càncers es classifica en dos tipus:

- **Limfoma d'Hodgkin:** la gent que pateix aquesta patologia presenten cèl·lules Reed-Sternberg, els quals són limfòcits anormals (aquest tipus de cèl·lules solen crear-se a partir de les cèl·lules B).
- **Limfomes no Hodgkin:** aquest inclou un gran nombre de càncers que es desenvolupen en les cèl·lules del sistema immunitari. Els limfomes no Hodgkin, tal com diu el diccionari de l'Institut Nacional del Càncer, es divideixen segons si l'evolució del càncer és de creixement ràpid o lent.

- **Mieloma múltiple**⁶⁷

El NIH defineix el mieloma múltiple com *"...un càncer que comença a les cèl·lules plasmàtiques⁶⁸, un altre tipus de cèl·lules immunitàries."*⁶⁹

Tal com explica el NIH, les cèl·lules plasmàtiques anormals, conegudes com cèl·lules de mieloma, es formen a la medul·la òssia i desenvolupen tumors en els ossos de tot el cos.

⁶⁵ Tant a la pàgina <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer> com a la <https://www.cancer.gov/types/lymphoma> indiquen de manera més exacta informació sobre aquesta malaltia incloent els seus tipus.

⁶⁶ Extret de la pàgina web de l'Institut Nacional del Càncer. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. [Consulta: 25/06/2020]

⁶⁷ Informació addicional sobre el mieloma múltiple a la pàgina <https://medlineplus.gov/spanish/multiplemyeloma.html>

⁶⁸ Cèl·lula plasmàtica: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/celula-plasmatica>

⁶⁹ Extret de la pàgina web de l'Institut Nacional del Càncer. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. [Consulta: 25/06/2020]

Cal indicar, que quan aquesta patologia conté només un tumor, la malaltia s'anomena plasmacatoma. D'altra banda, quan aquesta té més d'un tumor, la malaltia es coneix com mieloma múltiple.

- **Melanoma**⁷⁰

El NIH defineix el melanoma com *"...un càncer que comença a les cèl·lules que es converteixen en melanòcits, que són cèl·lules especialitzades que fan melanina (el pigment de dona color a la pell)."*⁷¹

La majoria dels melanomes es formen a la pell, el qual pot sorgir com un lunar, o també poden formar-se en altres teixits pigmentats com els de l'ull o l'intestí.

2.1.4.4 Causes del càncer

Tal com ho explica l'Institut Nacional del Càncer (NIH) el càncer ve causat per mutacions en els gens que controlen la manera de funcionar de les nostres cèl·lules, especialment com creixen i es divideixen, per tant el càncer és una malaltia genètica.

Per un costat, aquestes modificacions que pateixen els gens, poden ser heretades dels nostres progenitors o per l'altre, aquestes poden sorgir al llarg de la vida d'una persona degut a errors que es produeixen quan les cèl·lules es divideixen o per algun dany al DNA que ve causat per certes exposicions ambientals.

No sempre és possible saber amb exactitud perquè una persona pateix càncer o no, no obstant això, es coneixen factors de risc que poden augmentar la possibilitat de patir càncer a un ésser humà⁷²:

⁷⁰ Consultar a les pàgines <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-piel/melanoma> i <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/melanoma/symptoms-causes/syc-20374884#:~:text=El%20melanoma%2C%20el%20tipo%20m%C3%A1s,da%20color%20a%20la%20piel.> per tal d'obtenir més informació.

⁷¹ Extret de la pàgina web de l'Institut Nacional del Càncer. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. [Consulta: 25/06/2020]

⁷² Informació extreta de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk>. [Consulta: 26/06/2020]

- **Edat:** L'avanç de l'edat és un dels factors de risc més importants no només per a càncers específics, sinó també per al càncer en general.

“D’acord amb les dades estadístiques més recents del programa Vigilància, Epidemiologia i Resultats de la NCI, l’edat mitjana d’un diagnòstic de càncer és de 66 anys.”⁷³

Tot i aquestes dades, el càncer pot presentar-se igualment a qualsevol edat. Per exemple en el càncer d’os, és més freqüent que es diagnostiqui en persones menors als 20 anys. O també el neuroblastoma, es diagnostica més sovint en nens o adolescents que no pas en adults.⁷⁴

- **Alcohol:** *“Beure alcohol pot augmentar el risc de càncer de boca, gola, esòfag, laringe, fetge i mama.”⁷⁵*
- **Exposició a substàncies cancerígenes:** D’acord amb el NIH, trobem certes substàncies que són més susceptibles a afectar la salut humana.⁷⁶

Tal i com expressa el NIH, encara que podem evitar algunes de les exposicions de substàncies cancerígenes (fum del tabac o raigs de sol), és molt complicat evitar-ne d’altres, sobretot si les trobem a l’aire que respirem, al menjar que mengem, a l’aigua que bevem, etc.

Tot i això, encara que científics hagin designat algunes substàncies com a cancerígenes, no necessàriament han de causar càncer, atès que molts altres factors com els antecedents genètics o la durada o quantitat de l’exposició al cancerigen, influeixen en si una persona exposada a aquest acabarà desenvolupant càncer.

⁷³ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/age>. [Consulta: 13/08/2020]

⁷⁴ Més informació sobre l’edat i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/age>

⁷⁵ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/alcohol>. [Consulta: 26/06/2020]

⁷⁶ Per conèixer quines substàncies cancerígenes trobem, consultar a la següent pàgina: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/substances>

- **Inflamacions cròniques⁷⁷:** D'acord amb el NIH, la inflamació crònica pot ser causada “...per infeccions que no desapareixen, reaccions immunes anormals als teixits normals o condicions com l'obesitat. Amb el pas del temps, la inflamació crònica pot causar danys al DNA i conduir al càncer.”⁷⁸
- **Hormones⁷⁹:** Tot i que els estrògens tenen un paper fisiològic essencial en homes i dones, són coneguts cancerígens humans.

Segons el NIH, estudis han demostrat que els estrògens i la progesterona que produeixen els ovaris d'una dona, està relacionat amb el risc de patir càncer de mama.

Així doncs, com més temps estigui una dona exposada a nivells elevats d'aquestes hormones, major serà el risc de patir càncer de mama.

“L'augment de l'exposició pot produir-se per començar la menstruació d'hora, passar per la menopausa tard, envellir-se al primer embaràs i mai donar a llum.”⁸⁰

- **Immunosupressió⁸¹:** Molta gent que rep transplantaments d'òrgans, prenen immunosupressors per tal de suprimir el sistema immunitari per tal que el cos no rebutgi l'òrgan.

Malauradament, aquests fàrmacs fan que “...que el sistema immunitari sigui menys capaç de detectar i destruir les cèl·lules o combatre infeccions que causen càncer.”⁸²

⁷⁷ Més informació sobre les inflamacions cròniques i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/chronic-inflammation>

⁷⁸ Extret de la pàgina web de NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/chronic-inflammation> . [Consulta: 26/06/2020]

⁷⁹ Més informació sobre les hormones i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/hormones>

⁸⁰ Extret de la pàgina web de NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/hormones> . [Consulta: 26/06/2020]

⁸¹ Més informació sobre la immunosupressió i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/immunosuppression>

⁸² Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/immunosuppression> . [Consulta: 26/06/2020]

- **Agents infecciosos⁸³:** Alguns agents infecciosos (incloent virus, bacteris i paràsits) poden causar càncer o augmentar el risc de patir-ne.

Per exemple, podem trobar virus que interrompen el procés de senyalització que generalment controla el creixement i la proliferació cel·lular.

- **Obesitat⁸⁴:** Conforme al que diu el NIH, les persones amb obesitat poden “...tenir un major risc a patir diversos tipus de càncer. Aquests tipus inclouen el càncer de mama, còlon, recte, endometri, esòfag, ronyó, pàncrees, etc.”⁸⁵
- **Radiació⁸⁶:** “La radiació de certes longitud d’ones, anomenada radiació ionitzant, té prou energia per danyar el DNA i provocar càncer. La radiació ionitzant inclou el radó, els rajos X, rajos gamma i altres formes de radiació d’alta energia.”⁸⁷
- **Llum del sol⁸⁸:** La radiació ultraviolada causa un envelliment precoç de la pell i a més a més danys que poden conduir a un càncer de pell.

Així doncs, s’ha de limitar la quantitat de temps que una persona està exposada al sol i intentar evitar altres fonts de radiació ultraviolada com les cabines bronzejadores.

⁸³ Més informació sobre els agents infecciosos i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/infectious-agents>

⁸⁴ Més informació sobre l’obesitat i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/obesity>

⁸⁵ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/obesity>. [Consulta: 26/06/2020]

⁸⁶ Més informació sobre la radiació i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/radiation>

⁸⁷ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/radiation>. [Consulta: 26/06/2020]

⁸⁸ Més informació sobre la llum del sol i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/sunlight>

- **Tabac**⁸⁹: Cal destacar que el consum de tabac és la principal causa de càncer i de mort per càncer, ja que aquest està compost per moltes substàncies químiques que danyen el DNA.

*“El consum de tabac provoca molts tipus de càncer, incloent càncer de pulmó, laringe, boca, esòfag, gola, bufeta, ronyó, fetge, estómac, pàncrees...”*⁹⁰

- **Dieta**: Tal com indica el NIH, els científics han estudiat molts components dietètics i aliments per a possibles associacions amb l'augment o la reducció del risc de patir càncer.

Dins d'aquests components dietètics estudiats, trobem que per exemple l'alcohol, els edulcorants artificials i la carn carbonitzada estan associats amb l'augment del càncer. I en canvi components dietètics com el te, el calci i els antioxidants associats amb la reducció d'aquest.

Pel que respecta als antioxidants, són un component dietètic força conegut quan es parla d'una dieta especialitzada en la prevenció del càncer, i és per això, que en aquest marc teòric convé aprofundir un pel sobre aquest component per tal d'entendre què és:

L'Institut Nacional del Càncer defineix els antioxidants com a “...productes químics que interaccionen i neutralitzen els radicals lliures⁹¹, evitant així que causin danys.”⁹²

El cos produeix alguns antioxidants (antioxidants endògens) que utilitza per neutralitzar els radicals lliures. De tota manera, l'organisme depèn igualment de les fonts externes per obtenir la resta d'antioxidants (antioxidants exògens) que necessita. Aquests

⁸⁹ Més informació sobre el tabac i el càncer: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/tobacco>

⁹⁰ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/tobacco>. [Consulta: 26/06/2020]

⁹¹ Radicals lliures: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/diet/antioxidants-fact-sheet>

⁹² Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/diet>. [Consulta: 13/08/2020]

antioxidants exògens, normalment es coneixen com antioxidants dietètics, ja que aquests els obtenim a través de la dieta.

Al costat d'això, l'Institut Nacional del Càncer indica que en estudis de laboratori i animals, s'ha demostrat que *"...la presència d'un augment dels nivells d'antioxidants exògens evita els tipus de radical lliure que s'han associat al desenvolupament del càncer."*⁹³

⁹³ Extret de la pàgina web del NIH. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/diet>.
[Consulta: 13/08/2020]

3. Metodologia

En aquest apartat es defineixen els processos i les tècniques de recollida d'informació que s'han fet servir per corroborar les hipòtesis i els objectius d'aquest treball de recerca.

Revisió bibliogràfica

El procés d'investigació va consistir, per un costat, en una revisió bibliogràfica per conèixer les diferents patologies plantejades, les seves tipologies i les causes i factors de cada patologia (diabetis, malalties cardiovasculars i càncer). I per un altre costat, per documentar-te sobre el procés de creació i els elements que s'han de tenir present per a crear una dieta.

En el seu conjunt, la base bibliogràfica està constituïda per portals webs especialitzats, pàgines webs d'entitats i organitzacions oficials, articles i treballs acadèmics i, per últim, revistes especialitzades.

Estudi qualitatiu

Un cop he obtingut tota la coneixença necessària de cada malaltia i pogut deliberar si una alimentació poc saludable pot ésser precursora de cadascuna d'aquestes, m'he disposat a elaborar una entrevista estructurada per escrit a tres professionals del sector de la nutrició.

L'objectiu d'aquesta entrevista ha estat recollir informació sobre els aspectes que s'han de tenir en compte a l'hora d'elaborar una dieta.

És important mencionar que per tal de donar forma a aquesta dieta no he utilitzat tan sols la informació de les entrevistes, sinó també he comptat amb la participació de diferents nutricionistes que m'han anat guiant al llarg d'elaboració de l'alimentació, a través de consultes puntuals via correu o telèfon.

A continuació es descriuen les característiques dels participants:

Àrea professional	Nom i cognoms	Forma de participació
Medicina estètica, nutrició i homeopatia	Elisa Morera	Entrevista / Assessorament
Nutricionista	Mariona Fortuny	Entrevista / Assessorament
Infermera quirúrgica i nutricionista	Rosa Vilumara	Entrevista
Nutricionista especialitzada amb gent gran	Guadalupe Cortés	Assessorament
Nutrició, endocrinologia i risc cardiovascular	Gemma Chiva	Assessorament / Validació de la dieta

4. Marc Pràctic

Primer de tot, el que pretenc amb aquest marc pràctic, és explicar tot el procés que he seguit per donar forma al disseny de la dieta preventiva, com també aclarir alguns elements teòrics bàsics que argumenten cada decisió que he pres.

Cal destacar que la dieta l'he realitzat a partir de la informació que m'han aportat les entrevistes per escrit que han respost professionals del sector de la nutrició, del contingut del marc teòric, així com d'altres referències que he necessitat consultar al llarg d'aquest disseny. A més a més, he tingut la sort de comptar amb altres nutricionistes que m'han pogut fer de guia durant la creació de la dieta i als quals he pogut consultar dubtes puntuals.

4.1 Definir què és una dieta

Abans de crear una dieta, és essencial entendre el que aquesta és i quines funcions té. És per això, que vaig demanar als entrevistats que em definissin amb una sola frase què és una dieta, i ha estat la resposta de la doctora Elisa Morera la que he trobat més clara i completa. D'acord amb ella, la dieta *"...és un hàbit alimentari el qual consisteix en la ingesta de substàncies alimentàries que permet la incorporació de nutrients en relació amb les necessitats dietètiques de l'organisme."*

Tots tres professionals han coincidit indicant que qualsevol dieta estàndard, té com a funció proporcionar a l'organisme en una quantitat racional i adequada els nutrients essencials, com també l'energia necessària per dur a terme els processos metabòlics i el treball físic que es realitzi. Tot i això, la nutricionista Mariona Fortuny, ha afegit un punt molt important, i és que una dieta també ha de proporcionar plaer i satisfacció.

4.2 Determinar els objectius de la dieta

Seguidament, per poder dissenyar la dieta, he hagut de definir la finalitat que volia que aquesta tingués, atès que tenir clar el propòsit pel qual es crea l'alimentació, determina cada presa de decisió que he anat realitzant al llarg de tota la creació.

Així doncs, l'objectiu concret que té aquesta dieta, a part de les funcions esmentades anteriorment, és a dir, proporcionar energia i nutrients, com també plaer i satisfacció, és la prevenció/reducció del risc de patir obesitat, diabetis de tipus 2, malalties cardiovasculars⁹⁴ i càncer.

Decidir que la intenció de la dieta que he creat és prevenir patir les quatre patologies esmentades, convertia aquesta en una dieta preventiva. És per això, que he hagut d'indagar també què és la nutrició preventiva i quins objectius té aquesta. D'aquesta manera, he pogut acabar de determinar que la finalitat de la dieta que he creat, no és només reduir el risc de patir les malalties que he estudiat en el marc teòric, sinó també que aquell que la segueixi pugui conèixer i adquirir bons hàbits en la seva alimentació al llarg de la seva vida.

4.3 Triar quin tipus de dieta crear

Un cop coneixent de què tracta una dieta i quins són els objectius que vull que assoleixi la meva, a continuació vaig haver de decidir quin tipus de dieta crearia.

Existeixen molts tipus de dietes, i a l'entrevista la nutricionista Mariona Fortuny va expressar que des del seu punt de vista *"...hi ha tantes dietes com persones existeixen en el món."* Tot i així, trobem un gran nombre de classificacions de dieta, com per exemple dietes terapèutiques per tractar X patologia, dieta hipocalòrica o hipercalòrica, dieta sense gluten, dieta sense lactosa, dieta cetogènica, dieta vegana, dieta vegetariana, etc.

⁹⁴ Exceptuant la cardiopatia reumàtica i la cardiopatia congènita.

De tots els tipus que trobem, pel fet que actualment segueixo una alimentació vegetariana i vull dissenyar una dieta amb els mateixos principis que aquesta per poder-la adaptar-me-la, he triat crear una dieta ovo-lacto-vegetariana. Aquesta exclou qualsevol classe de carn (vaca, pollastre, porc...) i de peix (sigui blau o blanc), però permet els productes làctics i els ous.

4.4 Conèixer les premisses generals de cara a dissenyar una dieta personalitzada

Encara que la dieta que he dissenyat no és una dieta personalitzada, ja que la pauta d'alimentació que proposo no està basada en paràmetres concrets de cap individu, he considerat que igualment és important conèixer quines són les premisses generals que s'han de seguir si es vol adaptar adequadament per exemple a aquesta alimentació, de manera que aquesta no deixi de ser saludable i equilibrada.

La informació sobre les premisses generals me l'han aportat els professionals que han estat entrevistats.

Tant la doctora Elisa Morera com la infermera i dietista Rosa Vilumara, indiquen que abans de començar a crear cap dieta pel pacient, el millor és fer una analítica de sang i un historial mèdic adequat per tal de descartar patologies.

Altres premisses generals que s'ha de tenir en compte, segons els professionals, són:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| • Sexe | • Activitat física |
| • Edat | • Coneixements culinaris del pacient |
| • Pes | • Situació econòmica |
| • Necessitat energètica | • Gustos culinaris |
| • Al·lèrgies i intoleràncies | • Objectiu a assolir |
| • Estil de vida | |

N'hi hauria d'altres que es poden anar presentant en casos concrets.

- **Necessitat energètica**

Una de les funcions primordials de la dieta, que ja he mencionat en un dels apartats anteriors, és proporcionar l'energia que l'organisme necessita.

Ja que una de les patologies que vull prevenir amb aquesta dieta és l'obesitat, i aquesta ve causada per un desequilibri entre les calories consumides i les cremades, vaig decidir que era important conèixer com se sap les calories que ha d'ingerir cada individu.

Arran d'això, vaig contactar amb la nutricionista Guadalupe Cortes i em va proporcionar diversos recursos on trobaria mètodes per calcular l'energia necessitada en cada pacient.

Explicat de forma força general, per tal de poder saber quin és el nombre de calories que ha de consumir una persona i fer així que segueixi una dieta saludable i equilibrada, existeixen diversos càlculs. Tot i això, la que més s'utilitza és la fórmula de Harris Benedict:

$$\text{TMBHome} = (10 \times \text{pes [kg]}) + (6.25 \times \text{alçada [cm]}) - (5 \times \text{edat [anys]}) + 5$$

$$\text{TMBDona} = (10 \times \text{pes [kg]}) + (6.25 \times \text{alçada [cm]}) - (5 \times \text{edat [anys]}) - 161$$

Amb aquesta fórmula obtenim la taxa metabòlica basal (TMB), que és el consum energètic que té una persona quan està en repòs.

Aquest valor és la base per iniciar el disseny d'una dieta personalitzada, aquest orienta i permet calcular més endavant la despesa calòrica total que realitza l'individu, acabant així de perfilar el disseny.

Com bé he mencionat anteriorment, l'alimentació que he dissenyat no és personalitzada, i és per això que he inclòs un recordatori a la dieta, on explica que per tal de seguir aquesta és essencial que l'individu contacti amb un professional i li adapti aquesta alimentació.

4.5 Estudi dels nutrients

Primer de tot, perquè qualsevol dieta sigui equilibrada, és essencial que aquesta aporti tots els nutrients necessaris pel nostre organisme d'una forma variada i adequada.

Així doncs vaig haver de conèixer quins són aquests nutrients i amb quines porcions s'han de consumir.

Els nutrients que hem d'incorporar en la nostra dieta són les proteïnes, els hidrats de carboni, els lípids, les vitamines i els minerals.

Tots els professionals que van fer l'entrevista van ajustar-se pel que fa a la quantitat que hem de consumir de cadascun d'ells. Així mateix, basant-me en les seves respostes, aquests són el tant per cent que hem de consumir de cada nutrient:

- Proteïnes: 10-15%
- Hidrats de Carboni: 55-60%
- Lípids: 30-35%

Trobem un gran nombre de vitamines i minerals els quals hem d'intentar incorporar en la nostra dieta, però les necessitats d'aquestes varien segons l'edat, així doncs el tant per cent no sempre és el mateix.

Tot i això, la doctora Elisa Morera va explicar-me que les necessitats de minerals augmenten durant l'adolescència, i que les més importants pel creixement són el zinc, el ferro i el calci.

4.6 Estudi dels grups d'aliments

A continuació, per complir amb el disseny de la dieta, a part d'investigar quins nutrients hem d'incorporar al nostre cos, he cercat quins són els grups d'aliments que aporten aquests, ja que són els grups i no els nutrients en concret, el que surt presentat a la dieta.

Així doncs, basant-me amb la nutricionista Mariona Fortuny, els grups d'aliments que inclou una dieta ovo-lacto-vegetariana, a grans trets, són:

- **Hidrats de carboni (pasta, arròs, cereals, patata, pa):** si són integrals també aporten fibra, vitamines i minerals (cada aliment concret n'aporta unes o altres)
- **Vegetals:** rics en vitamines, minerals, fibra i antioxidants.
- **Fruïtes:** També aporten vitamines, minerals, fibra i antioxidants.
- **Aliments proteics (llegums, derivats de la soja, fruits secs, ous):** aporten proteïna, fibra, vitamines i minerals.

A la dieta també he afegit altres grups d'aliments els quals es troben fora del plat saludable atès que les porcions recomanades són petites i per tant, no tenen massa protagonisme a l'alimentació.

Aquests grups d'aliments per una banda són els olis vegetals saludables (diversos amb caràcter antioxidant), els quals recomano consumir amb moderació ja que tenen una elevada aportació calòrica, i per l'altre banda el grup dels làctics. En quant al grup de la llet i els derivats, aconsello fer-ne 1-2 racions al dia.

4.7 Estudi dels aliments exclosos d'una alimentació ovo-lacto-vegetariana

Atès que en una dieta vegetariana trobem exclosos certs aliments, vaig demanar a l'entrevista si trobem cap nutrient que s'hagués de prendre suplement.

Ha estat a partir de les respostes de la nutricionista Mariona Fortuny i la doctora Elisa Morera que he pogut concloure el següent:

El ferro, el zinc i la vit B12, són els nutrients que s'han de controlar més.

Tot i això, d'aquests tres nutrients, la vit B12 és l'únic que precisa més control i suplementar, malgrat això, no sempre és imprescindible suplementar-lo, tot depèn del cas concret de cadascú i les analítiques. Tots els altres nutrients són perfectament assolibles amb la dieta vegetariana.

A la dieta menciono que cal portar un control de la vit B12.

4.8 Estudi dels aliments i components dietètics de cada malaltia

Que la dieta que he dissenyat sigui abundant en fruites i verdures (riques en fibra i antioxidants), aliments integrals, olis saludables, aliments proteics i hidrats rics en fibra, etc. és degut a la recerca que he realitzat sobre quins són els aliments i els components dietètics que s'haurien d'incorporar o evitar en funció de cada malaltia de cara a reduir el risc de patir-la.

Aquesta part del procés és primordial, ja que d'aquesta manera assoleixo que el propòsit de la dieta sigui prevenir/reduir el risc de patir obesitat, diabetis de tipus 2, malalties cardiovasculars i càncer.

4.8.1 Estudi dels aliments i components dietètics de l'obesitat

Els aliments o components dietètics que s'haurien d'evitar per tal de reduir el risc de patir obesitat són:

- Greixos saturats⁹⁵
- Patates fregides
- Snacks
- Begudes ensucrades
- Carns processades
- Aliments processats
- Sucre refinats
- Grans refinats

⁹⁵ Els trobem tant en aliments d'origen animal com l'embotit, carns, llet i els seus derivats, o bé d'origen vegetal com l'oli de palma i coco (aquests es consumeixen a través de brioixeria industrial, aperitius salats, etc.).

Aliments per introduir de cara a prevenir l'obesitat:

- Fruites i verdures
- Aliments de gra sencer: amarant, ordi, arròs integral, blat sarraí, bulgur (o blat americà), mill, blat negre, civada o farina de civada, quinoa, espelta, teff, triticale, blat de moro de gra sencer o farina de blat de moro, sègol de gra sencer, etc.⁹⁶
- Pasta integral
- Llegums

4.8.2 Estudi dels aliments i components dietètics de la diabetis

En aquest cas, no hi ha cap grup en concret d'aliments associat amb la reducció o l'augment de la diabetis, sinó que la majoria d'aliments esmentats anteriorment amb l'obesitat, són els mateixos per aquesta. Això és degut al fet que l'obesitat pot ser un detonant de patir diabetis, així que si a través de la dieta evitem l'obesitat, probablement també previndrem la diabetis.

4.8.3 Estudi dels aliments i components dietètics de les malalties cardiovasculars

Respecte a les malalties cardiovasculars, el que augmenta el risc de patir malalties cardiovasculars és:

- Alcohol
- Excés de sal
- Manca de Vit B12
- Manca de potassi
- Excés greixos saturats

⁹⁶ Per trobar més aliments de gra sencer consultar a la pàgina: <https://nutritionstudies.org/es/cereales-de-grano-entero-son-buenos-o-malos/#:~:text=Los%20alimentos%20de%20grano%20entero%20incluyen%3A%20amaranto%2C%20cebada%2C%20arroz,ma%C3%ADz%2C%20trigo%20de%20grano%20entero%2C>. [Consulta: 18/08/2020]

A part de posar a una de les llistes que trobem a la dieta⁹⁷, que l'alcohol i els aliments que contenen greixos saturats s'han d'evitar, pel que fa a la resta de factors que augmenten el risc de patir malalties cardiovasculars, els he afegit com a recordatoris, per exemple: "Recorda controlar el consum de sal".

4.8.4 Estudi dels aliments i components dietètics del càncer

Aliments associats amb l'augment del càncer:

- Carn carbonitzada
- Qualsevol aliment envasat o precuinat
- Edulcorants
- Alcohol

Aliments associats amb la reducció del càncer:

- Te
- Calci
- Antioxidants
- *Aliments rics en antioxidants:*

Ja que el càncer és una de les patologies que aquesta dieta vol prevenir, he afegit una llista indicant un gran nombre de productes rics en antioxidants que hauria de consumir habitualment l'individu que segueixi l'alimentació.

Els recursos per trobar els aliments amb caràcter antioxidant me l'ha aportat la nutricionista Mariona Fortuny, tot i això a l'entrevista tots els professionals van mencionar-me les fruites i verdures riques en antioxidants més importants.

⁹⁷ Nom de la llista : "Aliments o components dietètics que s'hauria d'evitar el consum"

A continuació, es mostren certs aliments, no necessàriament només relacionats amb el càncer, que he volgut explicar més detalladament la raó per la qual els incorporo a la dieta:

- **Aliments rics en calci:**

A la dieta especifico que tot i ser una dieta ovo-lacto-vegetariana, no es pot abusar en el consum de la llet i els seus derivats, ja que aquests contenen greixos saturats.

De tota manera, sabent que els productes làctics no són els únics que aporten calci, vaig fer una recerca de quins altres aliments són rics en aquest, i els he afegit a la dieta, ja que és important incorporar-los a la nostra alimentació, i encara més sabent que aquests ajuden a reduir el risc de patir càncer. Tanmateix, és rellevant saber que els làctics són el grup d'aliments on el calci és més biodisponible⁹⁸.

- **Fruits secs:**

Tot i no haver sortit en cap llista anterior com a aliment per introduir per prevenir X patologia, els fruits secs tenen un gran nombre de beneficis pel nostre organisme.

Aquests són una gran font de minerals, vitamines, proteïnes, greixos saludables, així com també són molt rics en fibra.

Convé destacar que a part de tenir caràcter antioxidant, també ajuden a reduir els nivells del colesterol LDL (colesterol dolent) a la sang, mentre que al mateix temps augmenten el colesterol HDL (colesterol bo). Per tant aquests són bons a l'hora reduir el risc de patir malalties cardiovasculars.

En aquesta dieta, trobem els fruits secs tant a la llista d'aliments rics en antioxidants com en aliments proteics.

⁹⁸ Això és per la lactosa que conté la llet, que fa que el calci s'absorbeixi més que en altres aliments i no té àcid fític com molts vegetals, que quelen el calci i el ferro i en limita l'absorció.

4.9 Decidir quin mètode utilitzar per presentar la dieta

A l'entrevista vaig demanar quins mètodes podia fer servir per tal de presentar la meua dieta, i de totes les opcions que els experts em van suggerir, he decidit que la millor forma per presentar aquesta és utilitzant el mètode de Plat de Harvard, ja que em sembla la manera més efectiva per donar a entendre a algú de forma clara i senzilla com s'ha de menjar saludablement, que al final és el que pretenc amb aquesta dieta.

El Plat de Harvard, creat per experts de la nutrició de l'Escola de Salut Pública de Harvard, com també pels editors en Publicacions de Salut de Harvard, és una guia per crear menjars saludables i equilibrats.

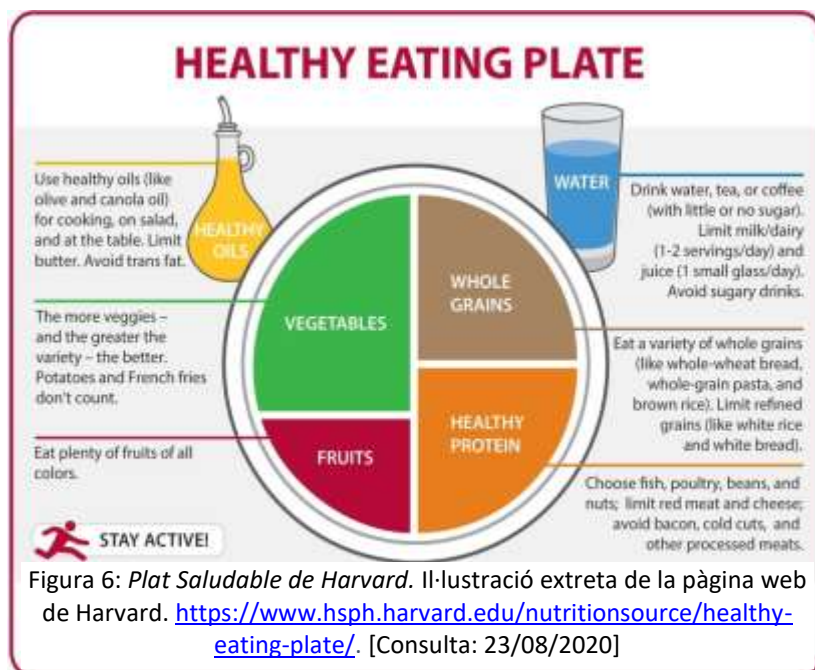


Figura 6: Plat Saludable de Harvard. Il·lustració extreta de la pàgina web de Harvard. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/>. [Consulta: 23/08/2020]

A part de perquè és un mètode fàcil d'entendre i molta aplicable al dia a dia, el tipus d'alimentació que suggereix aquest model de plat, també m'ha portat a escollir-lo, ja que forces pautes de l'alimentació que proposa Harvard coincideixen amb la dieta que he dissenyat.

4.10 Creació del plat saludable

Per poder començar a crear el meu propi plat saludable, primer de tot, vaig haver de triar de tota la informació que havia compilat, quina sortiria presentada a la dieta i com ho redactaria.

A part de les porcions les quals s'ha de menjar cada grup d'aliments, quins aliments recomano consumir o evitar, llistes d'aliments antioxidants, etc. vaig decidir que també és important que la dieta contingui altra informació sobre els hàbits alimentaris, ja que aquests influeixen a la nostra salut i per tant és essencial tenir-los en compte a l'hora de voler mantenir una dieta saludable.

A l'apartat d'hàbits alimentaris he considerat que és rellevant explicar des de l'estil saludable de menjar els aliments, l'origen dels aliments, el nombre d'àpats en una alimentació saludable, porcions recomanables en cada àpat, entre d'altres.

Un cop triada la informació que presentaria al plat i fet el redactat, vaig fer diversos esbossos del disseny de la dieta, on mostrava de quina manera distribuiria aquest contingut, si afegiria il·lustracions per fer més aclaridora la dieta, els títols de cada apartat, on situaria la informació addicional... i així amb cadascuna de les coses que actualment presenta la dieta.

Finalment, amb l'aplicació Canva, vaig començar a muntar la dieta, seguint els esbossos que anteriorment havia fet.

Convé destacar, que per assegurar-me que la dieta que he creat està ben feta, vaig comptar amb la doctora Gemma Chiva, la qual ha revisat tot el disseny de la dieta i comentat quines coses s'havien de corregir i perfeccionar, d'aquesta manera, puc indicar que la dieta que he creat té credibilitat perquè ha estat aprovada per una professional.

5. Conclusions

Pot semblar evident i lògic afirmar que per poder portar un bon estil de vida, és imprescindible cuidar la nostra salut vigilant els factors que afecten aquesta.

Tot i això, avui dia encara moltes persones no coneixen el que implica portar una vida sana i per tant, tampoc són conscients de quins són aquests factors de l'estil de vida ni com ens influeixen.

L'alimentació a part de ser una necessitat vital, és també un factor essencial de l'estil de vida, capaç d'influir en la salut i en les malalties de cada individu. En aquest vaig triar centrar-me en aquest factor en concret i vaig plantejar-me certes preguntes relacionades amb la prevenció de malalties a través dels hàbits alimentaris.

Arran de la recerca bibliogràfica que he realitzat al marc teòric on he estudiat a part del què són i les seves tipologies, els factors de risc de l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer, puc confirmar que és certa la primera hipòtesi d'aquest treball, la qual és que una mala nutrició pot augmentar la predisposició de patir certes patologies.

Tot i això, m'he trobat que pel que fa a la diabetis, tan sols podem prevenir a través de l'alimentació saludable la diabetis de tipus 2. Respecte a la diabetis gestacional, una mala alimentació també pot influir a què aquesta es desenvolupi, però ja que la dieta que he creat va destinada a tota mena d'individu, vaig decidir parlar només d'aquest tipus de diabetis al llarg de la creació de la dieta. Igualment cal destacar que si una dona segueix una dieta saludable que minimitzi el risc de patir la diabetis de tipus 2, està prevenint al mateix temps la diabetis gestacional en el cas que volgués tenir fills.

En relació amb les malalties cardiovasculars, he pogut determinar que de totes les que he estudiat tan sols la cardiopatia reumàtica i la cardiopatia congènita, no presenten cap causa ni factor de risc relacionat amb els hàbits alimentaris i que per tant, no les he tingut en compte per assolir el producte final d'aquest treball.

Un punt molt interessant que he après en aquesta recerca, és que l'obesitat, a part de ser una malaltia crònica, es considera factor de risc de moltes patologies. Les que he estudiat, pràcticament totes presenten l'obesitat dins de les seves causes.

És important mencionar que les quatre patologies que he estudiat han esdevingut la principal causa de mort a escala mundial i que a més també provoquen la mort a persones d'edats intermèdies. Això m'ha fet determinar que clarament moltíssima població no es troba conscienciada de la importància que té no només cuidar la nostra alimentació sinó també de la rellevància que té evitar factors de risc com el tabaquisme, el sedentarisme, l'ús excessiu d'alcohol, etc.

Pel que fa a la segona hipòtesi, què és que la dieta vegetariana es considera més efectiva a l'hora de reduir el risc de patir malalties com l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer que una dieta on inclogui consumir carn i peix, aquesta l'he refutat arran de les entrevistes que vaig realitzar a tres nutricionistes. Gràcies a les seves respostes, he conclòs que el concepte de dieta vegetariana no implica salut, ja que trobem també molts productes vegetarians associats a aquestes patologies i que per tant, portant una dieta vegetariana malsana també tens riscos de patir-les.

Així doncs, una dieta on es consumeixi carn de manera moderada i s'evitin els greixos saturats, les patates fregides, els snacks, les begudes ensucrades, les carns i els aliments processats, els sucres i els grans refinats, l'alcohol, els edulcorants, etc. pot ser preventiva de totes aquestes patologies.

Igualment, és cert que s'ha evidenciat que l'alimentació vegetariana redueix el risc de patir aquestes malalties, ja que normalment els vegetarians tendeixen a tenir un pes corporal més baix, menys colesterol i nivells de pressió arterial més baixos. A més, el fet que aquest tipus de dieta sigui tan abundant en fruites i verdures, juga a favor de ser una dieta preventiva d'aquestes malalties en concret, ja que l'alt contingut de fibra ajuda a fer que l'absorció de sucres sigui més controlada, millorant així la glucèmia, fet que resulta rellevant de cara a reduir el risc de patir diabetis.

Finalment, el que he pogut extreure d'aquest treball de recerca, és que per una banda, per portar una bona alimentació el més important no és només quins aliments ingerir o no, sinó que hi ha tot un seguit d'hàbits alimentaris (estil saludable de prendre els aliments, porcions recomanades en cada àpat...) que determinen que una dieta sigui saludable.

Per l'altra banda, gràcies a la doctora Gemma Chiva he conclòs que molts aliments que són imprescindibles per la vida a partir de certes quantitats són perjudicials, i que per tant, en el món de la nutrició no podem pensar de manera tan dicotòmica, sinó que la clau està en la varietat i les proporcions.

6. Valoració personal

Investigar i aprendre sobre diverses malalties que poden desenvolupar-se a partir d'una mala alimentació, m'ha fet endinsar en molts temes increïblement interessants però realment amplis. A causa de la molta informació que aportava cadascuna d'aquestes patologies, al principi del treball m'ha semblat difícil decidir quins elements eren rellevants per la meua recerca i quins no.

No obstant això, va ser al moment que vaig determinar que l'objectiu era poder comprovar si és cert que existeixen patologies les quals es pot minimitzar el risc de patir-les a través d'una alimentació saludable, i un cop comprovat, crear-ne una dieta que les previngui, que he tingut molt clar el fil que havia de seguir el meu treball, i per tant, he sabut sintetitzar-ho tot el màxim possible.

Amb la recerca del marc teòric he après moltíssimes coses, però ha estat amb la creació de la dieta on he gaudit realment d'aquest treball. Contactar amb doctors, nutricionistes, infermeres i altres persones relacionades amb el món de la medicina i la nutrició, m'ha fascinat i m'ha fet obrir els ulls i entendre realitats que abans no n'era conscient. A més, ha estat una gran experiència dissenyar aquesta dieta, on hi he dedicat moltíssimes hores d'esforç i treball, però que han valgut realment la pena.

Cal destacar que el que he millorat més en aquest treball ha estat l'autonomia personal i l'autoconfiança.

7. Bibliografia

“Dietes i metabolisme basal”. *Agroboca* [blog]. Barcelona: Agroboca, 8 juliol 2017. <<https://www.agroboca.com/ca/blog/dietes-imetabolisme-basal>>. [Consulta: 18/08/2020].

ALIMMENTA. *Dietas vegetarianas* [en línia]. Barcelona: Alimmenta, [s.f.]. <<https://www.alimmenta.com/dietas/dietas-vegetarianas/>>. [Consulta: 26/08/2020].

“Pautas para una vida saludable”. *Asociación Española Contra el Cáncer* [blog]. Madrid: AECC, [©2018]. <<https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/prevencion/alimentacion/pautas-vida-saludable>>. [Consulta: 26/06/2020].

CANAL SALUT. *Malalties cardiovasculars* [en línia]. Catalunya: Generalitat de Catalunya, [s.f.]. <https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/alimentacio_i_malalties/malalties_cardiovasculars/>. [Consulta: 23/05/2020].

_____. *Causes* [en línia]. Catalunya: Generalitat de Catalunya, 10 novembre 2015. <<https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/d/diabetis/causes/>>. [Consulta: 08/04/2020].

_____. *Causes* [en línia]. Catalunya: Generalitat de Catalunya, 27 setembre 2016. <<https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/i/insuficiencia-cardiaca/causes/>>. [Consulta: 23/05/2020].

_____. *Tipus de diabetis* [en línia]. Catalunya: Generalitat de Catalunya, 30 agost 2018. <<https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/d/diabetis/tipus-de-diabetis/>>. [Consulta: 7/04/2020].

_____. *Obesitat* [en línia]. Catalunya: Generalitat de Catalunya, 26 febrer 2019. <<https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/o/obesitat/>>. [Consulta: 28/08/2020].

CENTROS PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. (2020, 26 febrer). *Diabetes gestacional y embarazo* [en línia]. Estados Unidos: CDC, rev. 26 febrer 2020. <<https://www.cdc.gov/pregnancy/spanish/diabetes-gestational.html>>. [Consulta: 12/04/2020].

“¿Qué es la obesidad androide?”. *Clohed Cirujanos Granada* [blog]. Granada: Clohed Cirujanos, 12 setembre 2019. <<https://www.clohed.com/que-es-la-obesidad-androide/>>. [Consulta: 23/08/2020].

“¿Qué es la obesidad ginoide?”. *Clohed Cirujanos Granada* [blog]. Granada: Clohed Cirujanos, 1 novembre 2019. <<https://www.clohed.com/que-es-la-obesidad-ginoide/>>. [Consulta: 23/08/2020].

“Hipertensión arterial”. *CuidatePlus* [blog]. Madrid: CuiatePlus, [©2020]. <<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/hipertension-arterial.html>>. [Consulta: 19/05/2020].

DOMÍNGUEZ, Carla. Beneficios de los frutos secos: ¡a comerlos!. *Enfemenino* [blog]. [s.l.]: enfemenino, [©1999-2020]. <<https://www.enfemenino.com/salud/beneficios-frutos-secos-s1620839.html>>. [Consulta: 18/08/2020].

FEDERACIÓ CATALANA CONTRA EL CÀNCER. *El Càncer* [en línia]. Barcelona: FECEC, act. 29 juliol 2020. <<https://www.juntscontraelcancer.cat/cancer/el-cancer/>>. [Consulta: 15/06/2020].

FRÜBECK, G; Busetto, L.; DICKER, D. (et al.). “The ABCD of Obesity: an EASI Position Statement on a Diagnostic Term with Clinical and Scientific Implications”. *Obes Facts* [en línia], vo.12 (2) 2019, p. 131-136. ISSN: 1662-4025. <<https://doi.org/10.1159/000497124>>. [Consulta: 28/08/2020].

FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. *Cardiopatía Isquémica* [en línia]. Madrid: FEC, [©2020]. <<https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>>. [Consulta: 18/05/2020].

_____. *Cardiopatías congénitas* [en línia]. Madrid: FEC, [©2020]. <<https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopantias-congenitas.html>>. [Consulta: 24/05/2020].

“Tipos de insuficiencia cardíaca”. *Go Red For Women* [blog]. Estats Units: American Heart Association, 31 maig 2017. <<https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/types-of-heart-failure>>. [Consulta: 24/05/2020].

HEALTHWISE. *Tipos de insuficiencia cardíaca* [en línia]. Estats Units: Cigna, rev. 15 desembre 2019. <<https://www.cigna.com/individuals-families/health-wellness/hw-en-espanol/temas-de-salud/tipos-de-insuficiencia-cardaca-tx4101abc>>. [Consulta: 20/05/2020].

“Cómo diferenciar entre infarto y angina de pecho”. *Hospital Clínica Benidorm* [blog]. Benidorm: Hospital Clínica Benidorm, 14 març 2018. <<https://www.clinicabenidorm.com/diferenciar-infarto-y-angina-de-pecho/>>. [Consulta: 19/05/2020].

INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER. *Diccionario del cáncer del NCI* [en línia]. Estats Units: Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Institutos Nacionales de la Salud, Instituto Nacional del Cáncer, [s.f.]. <<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/buscar/sarcoma/?searchMode=Begins>>. [Consulta: 25/06/2020].

MACIÀ, Hada. “Estas son las mejores horas del día para desayunar, comer y cenar”. *La Vanguardia* [en línia], 18 juny 2019. <<https://www.lavanguardia.com/comer/tendencias/20190618/462864562867/horas-comer-desayunar-cenar-expertos.html>>. [Consulta: 17/08/2020].

“Mala alimentación causa de diabetes”. *SuMédico.com* [blog]. Mèxic: Grupo La Silla Rota, [©2020]. <<https://sumedico.lasillarota.com/especialidades/mala-alimentacion-causa-de-diabetes/302069>>. [Consulta: 12/04/2020].

MAYO CLINIC. *Cardiomiopatía hipertròfica* [en línia]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hypertrophic-cardiomyopathy/symptoms-causes/syc-20350198>>. [Consulta: 20/05/2020].

_____. *Cardiomiopatía dilatada* [en línia]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/dilated-cardiomyopathy/symptoms-causes/syc-20353149>>. [Consulta: 20/05/2020].

_____. *Enfermedad arterial periférica* [en línia]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/peripheral-artery-disease/symptoms-causes/syc-20350557>>. [Consulta: 20/05/2020].

_____. *Miocardiopatía* [en línea]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cardiomyopathy/symptoms-causes/syc-20370709>>. [Consulta: 20/05/2020].

_____. *Diabetes gestacional* [en línea]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/gestational-diabetes/symptoms-causes/syc-20355339>>. [Consulta: 10/06/2020].

_____. *Insuficiencia cardíaca* [en línea]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>>. [Consulta: 20/05/2020].

_____. *El estrés y la presión arterial alta: ¿cuál es la conexión?* [en línea]. Estats Units: Mayo Foundation for Medical Education and Research, [©1998-2020]. <<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/stress-and-high-blood-pressure/art-20044190>>. [Consulta: 19/05/2020].

MEDLINEPLUS. *Enciclopedia médica* [en línea]. Estados Unidos: U.S. National Library of Medicine, Department of Health and Human Services, [act. 16 setembre 2020]. <<https://medlineplus.gov/spanish/encyclopedia.html>>. [Consulta: 18/05/2020].

MEDLINEPLUS. *Qué es la enfermedad cardiovascular* [en línea]. Estados Unidos: U.S. National Library of Medicine, Department of Health and Human Services, [act. 8 octubre 2020]. <<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000759.htm>>. [Consulta: 19/05/2020].

MÜLLER, M.; GEISLER, C. "Defining obesity as a disease". *European Journal of Clinical Nutrition* [en línea], vol. 71 (2017), p. 1256-1258. ISSN: 1476-5640. <<https://doi.org/10.1038/ejcn.2017.155>>. [Consulta: 28/08/2020].

"Obesitat". *Mútua Terrassa* [blog]. Terrassa: Mútua Terrassa, [s.f.]. <<https://mutuaterrassa.com/blogs/es/endocrinologia/obesitat>>. [Consulta: 23/08/2020].

NATIONAL INSTITUTE OF DIABETES AND DIGESTIVE AND KIDNEY DISEASES. *Síntomas y causas de la diabetes* [en línia]. Estats Units: U.S. Department of Health and Human Services National, Institutes of Health, novembre 2016. <<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas#:~:text=La%20diabetes%20tipo%201%20ocurre,que%20pueden%20desencadenar%20la%20enfermedad>>. [Consulta: 10/06/2020].

ORGANITZACIÓ MUNDIAL DE LA SALUT. *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010* [en línia]. Ginebra: OMS, 2011. 176 p. ISBN: 9789241564229. <https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf?ua=1>. [Consulta: 31/08/2020].

_____. *Hipertensión* [en línia]. Ginebra: OMS, [©2020]. <<https://www.who.int/topics/hypertension/es/>>. [Consulta: 19/05/2020].

_____. *Enfermedades cardiovasculares* [en línia]. Ginebra: OMS, [©2020]. <<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>>. [Consulta: 19/05/2020].

_____. *Diabetes* [en línia]. Ginebra: OMS, [©2020]. <<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>>. [Consulta: 10/06/2020].

“Què és l’Obesitat?”. *Portal Clínic* [blog]. Barcelona: Hospital Clínic de Barcelona, [©2020]. <<https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/malalties/obesitat/definicio>>. [Consulta: 23/08/2020].

“Cardiopatía Isquémica”. *Portal Clínic* [blog]. Barcelona: Hospital Clínic de Barcelona, [©2020]. <<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cardiopatia-isquemica/definicion>>. [Consulta: 20/05/2020].

STANDFORD CHILDRE’S HEALTH. *Enfermedad cardíaca reumática en los niños* [en línia]. Estats Units: Stanford University, [©2020]. <<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=cardiopatareumtica-90-P04919>>. [Consulta: 24/05/2020].

VISCHER, TL.; LAKERVELD, J.; OLSEN, N. (et al.). "Perceived Health Status: Is obesity perceived as a risk factor and disease?. *Obes Facts* [en línea], vol. 10 (1) 2017, p. 52-60. ISSN: 1662-4025. <<https://doi.org/10.1159/000457958>>. [Consulta: 28/08/2020].

YOLDI ARRIETA, Alfredo; PÉREZ DE CIRIZA CORDEU, Maite; MARTÍNE MARTÍNEZ, Juan Antonio. *Diabetes Mellitus tipo 1* [en línea]. La Corunya: Fistera, [©2020]. <<https://www.fistera.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-1/>>. [Consulta: 12/04/2020].

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. *Guía de Alimentación y Salud* [en línea]. Madrid: UNED, Facultad de Ciencias, Nutrición y dietética, [©2020]. <https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia_nutricion/la_dieta_equilibrada.htm>. [Consulta: 17/08/2020].

8. Annexos

8.1 Entrevista a la Doctora Elisa Morera

Abans de tot, m'agradaria donar-li les gràcies per dedicar part del seu temps a realitzar aquesta entrevista, ja que el seu coneixement em resulta imprescindible de cara a assolir la part pràctica del meu treball.

Fa uns mesos que porto elaborant un treball de recerca sobre la prevenció de malalties a través dels hàbits alimentaris, amb un objectiu final, que és poder crear una dieta que redueixi el risc de patir un seguit de patologies que he triat i estudiat en el meu marc teòric.

Si no li fa res, començarem amb unes quantes preguntes introductòries...

1) Podria definir-me en una frase què és una dieta?

La dieta es el hábito alimenticio que consiste en la ingesta de sustancias alimenticias que permite la incorporación de nutrientes en relación con las necesidades dietéticas del organismo.

Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental.

2) Quines són les funcions d'una dieta? (si ha mencionat anteriorment les funcions d'una dieta, pot deixar la pregunta en blanc)

Una dieta adecuada ha de proporcionar una cantidad racional y equilibrada de proteínas, grasas, líquidos, minerales, vitaminas y agua para cada individuo.

3) Quins són els tipus de dietes que trobem? (No és necessari explicar-les, mencionant-les ja és suficient)

Existen muchas clasificaciones de dieta, por ejemplo:

A)tipos de dietas terapéuticas, hospitalarias

1. Dietas de progresión:

- **Dieta líquida:** indicada a las personas que necesitan muy poca estimulación gastrointestinal o que estén pasando de la alimentación parental a la oral. Está compuesta por alimentos líquidos a una temperatura ambiental, por ejemplo, un caldo.
- **Dieta semilíquida:** compuesta por alimentos de textura líquida y pastosa, como yogurt o gelatina. También por alimentos triturados. Es un paso intermedio entre la dieta líquida y la blanda.
- **Dieta blanda:** muy usada en la transición de una dieta semilíquida a una normal. Los alimentos son de textura blanda, pero enteros, con bajo contenido de fibra y grasas. Por ejemplo, fideos, pan de molde o puré de patatas.

2. Dietas con restricción calórica: Empleadas habitualmente en personas obesas o con sobrepeso. Se restringe la ingesta calórica, pero cuidando la aportación de nutrientes esenciales.

3. Dietas con restricción glucémica: la restricción se hace fundamentalmente sobre la ingesta de carbohidratos. Incluye

4. Dietas con modificación de la ingesta proteica

- **Dieta hipoproteica** (de 40g o 20 g): dietas hospitalarias bajas en proteínas. Suelen prescribirse a personas con enfermedad renal.
- **Dieta hiperproteica:** en sentido contrario de la anterior, esta dieta aumenta la cantidad diaria de proteína que ingiere una persona. Se aplica en caso de personas desnutridas, con infecciones, cáncer o VIH.
- **Sin gluten:** el gluten es una proteína presente en muchos cereales. La dieta sin gluten la suelen seguir las personas celíacas, que son intolerantes a esa proteína.

5. Dietas con modificación de lípidos

- Dieta hipolipídica: se aplica en enfermos que tienen colesterol y triglicéridos altos.
- Dieta de protección biliopancreática: recomendada para personas con enfermedades de la vesícula biliar o con pancreatitis. Se restringe significativamente la ingesta de grasas.

6. Dietas con modificación de fibra

- Dieta sin residuos: dieta muy baja en fibra, lactosa y grasas. Se usa frecuentemente antes de operaciones del colon que requieren limpieza del intestino grueso.
- Dieta astringente: también es una dieta sin residuos, orientada de forma habitual a personas con gastroenteritis o con otras enfermedades que causan diarreas.
- Dieta laxante o rica en residuos: si con las dos anteriores dietas hospitalarias se evitaba la fibra, con la dieta laxante vamos a aumentar su ingesta y también la de líquidos. Es común su uso en casos de estreñimiento.

B) dietas basadas en el aporte calórico

- dietas hipocalóricas
- dietas hipercalóricas
- dietas normocalóricas

C) otras

- La dieta cetogénica o dieta keto es un tipo de dieta muy empleada para la pérdida de peso, conocida por ser una **dieta baja en hidratos de carbono** que provoca que nuestro cuerpo produzca cetonas en el hígado para ser utilizadas como energía.
- Los tipos de dietas vegetarianas incluyen:

- Las dietas **lactovegetarianas** excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado y los huevos, así como los alimentos que contienen estos productos. Se incluyen los productos lácteos, como la leche, el queso, el yogur y la mantequilla.
- Las dietas **ovovegetarianas** excluyen la carne de vaca y de pollo, los mariscos y los productos lácteos, pero permiten los huevos.
- Las dietas **lacto-ovo vegetarianas** excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado, pero permiten los productos lácteos y los huevos.
- Las dietas **pescetarianas** excluyen la carne de vaca y de pollo, los lácteos y los huevos, pero permiten el pescado.
- Las dietas **veganas** excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado, los huevos y los productos lácteos, así como los alimentos que contienen estos productos.

Algunas personas siguen una dieta semivegetariana (también llamada dieta flexitariana) que es principalmente una dieta basada en plantas pero que incluye carne, lácteos, huevos, pollo y pescado en ocasiones o en pequeñas cantidades.

Sabem que qualsevol dieta consta d'uns àpats...

4) Quants àpats es recomana realitzar al dia en una dieta estàndard?

5-6 Ingestas

5) Podria quantificar amb tant per cent com s'hauria de distribuir la quantitat d'aliment que el nostre cos requereix en cada àpat?

Las proteínas deben suponer un 10-15% del aporte calórico total, no siendo nunca inferior la cantidad total de proteínas ingeridas a 0,75 gr/día y de alto valor biológico. Los glúcidos nos aportarán al menos un 50%-55% del aporte calórico total. Los lípidos no sobrepasarán el 30-35% de las calorías totales ingeridas.

- 6) Si posem el cas d'una adolescent com jo, que dorm unes 8 hores diàries. Si a les 7 del matí realitza el seu primer àpat, quina seria la següent hora recomanable per realitzar el següent àpat? I amb el tercer?**

La primera comida entre las 10 y las once y la tercera entre 2-3 horas más tarde

- 7) En el cas de crear una dieta preventiva de certes patologies, trobem casos en els quals és recomanable menjar entre àpats?**

En el caso de personas diabéticas que tienen dificultad para controlar su glucemia, es frecuente que tengan que ingerir entre horas.

De cara a dissenyar una dieta, m'agradaria poder demanar-li les següents preguntes...

- 8) Són l'edat, el sexe, el pes i l'energia necessitada les úniques premisses generals que s'han de tenir en compte a l'hora de dissenyar una dieta? Si no és així, anomena les altres essencials que falten. Com es tenen en compte aquestes premisses durant la creació de la dieta?**

Además de las mencionadas se ha de tener en cuenta que cada persona es diferente y antes de empezar una dieta lo más adecuado es una analítica y una historia médica adecuada para descartar patologías.

La dieta dependerá de las patologías si es que las hay .

También se ha de tener en cuenta si toman algún tipo de medicación , problemas de intolerancia o alergias alimentarias...

- 9) Un pacient té l'opció de triar quins aliments deixa de menjar abans d'iniciar una dieta?**

Si una persona quiere iniciar una dieta para mejorar su alimentación, lo primero que puede hacer es controlar la ingesta de azúcares (bebidas azucaradas, golosinas, bollería...) y bebidas alcohólicas

10) Si el meu objectiu és crear una dieta preventiva, i per tant segurament podré seguir aquesta alimentació al llarg de tota la meva vida, em recomanaria presentar la dieta en forma de piràmide, o bé fer per exemple una dieta setmanal, mensual, anual, etc.? Si existeixen altres maneres de presentar una dieta que no he esmentat, pot proposar-les.

Lo más fácil es comenzar con una dieta semanal.

Actualment, segueixo una dieta vegetariana i m'agradaria poder dissenyar la dieta del meu treball amb els mateixos principis que tindria aquesta... Tot i això, tinc diverses preguntes sobre aquest tipus d'alimentació:

11) Una dieta vegetariana es considera més efectiva a l'hora de reduir el risc de patir malalties com l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer, que una dieta on es consumeixi carn i peix? Per què?

Una dieta vegetariana no solo es saludable por ser vegetariana, como todas las dietas también ha de ser equilibrada.

No sirve de nada si la forma de cocción de los alimentos no es la adecuada (fritos), si no es una dieta variada y siempre se repite el mismo alimento...

12) Les proteïnes d'origen vegetal es consideren nutricionalment menys completes que les proteïnes d'origen animal? Per què?

Se ha evidenciado que las dietas vegetarianas reducen el riesgo de padecer la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer Los vegetarianos tienden a tener un peso corporal mas bajo, menos colesterol y niveles más bajos de presión arterial. Todo ello contribuye a disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular.

El alto contenido en fibra de los vegetales, también ayuda a que la absorción de los azucares sea más controlada, mejorando así la glucemia lo que repercute en los pacientes que tienen diabetes.

El consumo de algunos alimentos vegetales se ha estudiado en algunos tipos de canceres viendo una mejoría en los ensayos clínicos.

Por ejemplo los arándanos poseen potentes antioxidantes, quercitina que es una sustancia antitumoral otros ejemplos pueden ser brócoli, cúrcuma, champiñones...

13) Creu que és possible dissenyar una dieta vegetariana sana i equilibrada, que compleixi tots els requisits per tal de prevenir les quatre malalties esmentades anteriorment?

Si es posible cuidar la alimentación para intentar evitar dichas patologías dentro de lo posible.

Si no m'equivoco, qualsevol alimentació saludable sigui vegetariana o no, ha d'aportar els següents nutrients: proteïnes, hidrats de carboni, lípids, vitamines i minerals.

14) Sabent que no és igual la quantitat necessària en un adult que en un adolescent d'aquests nutrients, quins percentatges determinats són els que necessitaria algú de la meva edat (17 anys i que a més realitza esport unes tres vegades per setmana) aproximadament de cada nutrient per tal de seguir una alimentació saludable?

Hidratos de carbono: 55-60%

Grasas: 30%

Proteína: 10-15%

Las necesidades de minerales aumentan durante la adolescencia, siendo las de hierro, calcio y cinc las más importantes para el crecimiento

Las recomendaciones diarias

Calcio 1300mg

Fosforo 1250mg

Magnesio 360mg

Hierro 15 mg

Cinc 9 mg

Vit C 65 mg

Tiamina 1 mg

Riviflavia 1 mg

vit B6 1,2 mg

vit B12 2,4 microgramos

Folato 400 microgramos

16) Trobem cap classe de nutrient que sigui essencial que no es trobi dins dels grups d'aliments d'una dieta vegetariana, i que per tant, s'hauria de prendre suplementos d'aquests? Si és així, quins són?

Los nutrientes que se tienen que controlar más son la Vit B12, el hierro, cinc
El único que precisa más control y suplementar es la vit B12.

17) Amb quina freqüència i quantitat es recomana consumir cada grup d'aliments?

18) Quina és la manera més saludable de prendre els aliments en el cas de cada grup d'aliments per tal de prevenir les quatre malalties? (Si menjar per exemple l'aliment cru, a la planxa, al vapor, etc.)

Las formas de cocción más correctas son crudas, vapor, plancha.
Se ha de intentar evitar los fritos, y rebozados en todos los grupos de alimentos.

Parlem ara sobre les malalties que he investigat, les quals són l'obesitat, la diabetis, les principals malalties cardiovasculars i finalment el càncer, relacionades amb l'alimentació.

Gràcies a la recerca bibliogràfica que he realitzat, he pogut observar que una alimentació poc saludable pot conduir a patir obesitat, és per això que m'agradaria demanar-li unes poques preguntes sobre l'obesitat i l'alimentació:

19) Podria indicar-me quins aliments o components dietètics poden provocar obesitat com també aquells que ajuden a prevenir aquest trastorn?

Quando queremos tener un control del peso, los alimentos que intentamos evitar:

Patatas fritas, snacks, bebidas azucaradas, carnes procesadas

Alimentos que se tienen que introducir son:

Frutas y verduras

Granos enteros, mejor pasta integral...

Legumbres

Si no eres vegetariano, también el pescado azul.

L'obesitat és un desequilibri entre les calories que s'ingereixen i les que es cremen mitjançant l'activitat física, així doncs...

20) Com se sap quin és el nombre de calories que ha d'ingerir una persona per tal que segueixi una dieta saludable i equilibrada?

El número de calorías depende de la persona, no es igual un hombre que una mujer ni un niño que un anciano. También se debe tener en cuenta la actividad física que realizan. Para calcular la tasa metabólica basal se utilizan varias fórmulas como la de Harris Benedict o de Mifflin St Jeor :

$TMB_{Hombre} = (10 \times \text{peso [kg]}) + (6.25 \times \text{altura [cm]}) - (5 \times \text{edad [años]}) + 5$

$TMB_{Mujer} = (10 \times \text{peso [kg]}) + (6.25 \times \text{altura [cm]}) - (5 \times \text{edad [años]}) - 161$

21) Com intervé aquest número de cara a dissenyar una dieta?

El valor que se obtiene es la base para iniciar a diseñar la dieta, después se ha de calcular el gasto calórico que realiza el individuo para acabar de perfilarla.

En el cas de la diabetis, dins les causes d'aquesta, pel que he trobat, no hi ha cap grup d'aliments en concret que ajudin a augmentar el risc de patir-la, sinó que un dels primordials factors de risc que ajuda a desenvolupar la diabetis és l'obesitat, per tant...

22) Són els aliments que provoquen l'obesitat o la preveuen que anteriorment m'ha esmentat els mateixos per la diabetis?

En líneas generales son casi los mismos.

Passem doncs ara a les preguntes sobre l'alimentació i les malalties cardiovasculars...

Segons la meva recerca, l'alcohol, l'excés de sal i de greixos, la manca de potassi i de vitamina B12 augmenta el risc de patir malalties cardiovasculars.

23) Quins altres aliments o components dietètics poden fer augmentar el risc a patir malalties cardiovasculars?

24) Trobem cap aliment del que hauríem d'abstenir-nos totalment per tal de prevenir malalties com aquesta?

Finalment arribem a les dues últimes preguntes de l'entrevista relacionades amb el càncer.

S'han estudiat molts aliments i components dietètics per a possibles associacions amb l'augment del càncer, com la carn carbonitzada i edulcorants artificials, però també existeixen aliments i components dietètics associats amb la reducció del càncer com per exemple el te, el calci, els antioxidants, etc.

25) Podria indicar-me quins altres aliments o components dietètics ens podem trobar que augmentin el risc de patir càncer? I aquells que redueixin aquest risc?

26) Quines fruites i verdures són riques en antioxidants?

Los antioxidantes las importantes son:

compuestos fenólicos como las berries, arándano, frambuesa, mora, manzana

Betacarotenos: naranjas, zanahoria, mangos, calabaza, brócoli, boniato y calabacín.

Luteína: presente en los vegetales de hojas verdes.

Licopeno: toronja rosada, sandía y tomates.

Selenio: cereales, leguminosas, pescado, pan integral y frutos secos.

8.2 Entrevista a la Mariona Fortuny

Abans de tot, m'agradaria donar-li les gràcies per dedicar part del seu temps a realitzar aquesta entrevista, ja que el seu coneixement em resulta imprescindible de cara a assolir la part pràctica del meu treball.

Fa uns mesos que porto elaborant un treball de recerca sobre la prevenció de malalties a través dels hàbits alimentaris, amb un objectiu final, que és poder crear una dieta que redueixi el risc de patir un seguit de patologies que he triat i estudiat en el meu marc teòric.

Si no li fa res, començarem amb unes quantes preguntes introductòries...

1) Podria definir-me en una frase què és una dieta?

Per a mi una dieta és un tipus d'alimentació concreta, és a dir el tipus d'alimentació que porta una persona, en quines proporcions menja cada grup d'aliments, com els cuina, etc.

2) Quines són les funcions d'una dieta? (si ha mencionat anteriorment les funcions d'una dieta, pot deixar la pregunta en blanc)

La funció d'una dieta és proporcionar energia i nutrients però també crec que és important que proporcioni plaer i satisfacció. En alguns casos es modifica la dieta d'una persona amb el fi de tractar alguna patologia o disfunció.

3) Quins són els tipus de dietes que trobem? (No és necessari explicar-les, mencionant-les ja és suficient)

Sota el meu punt de vista hi ha tantes dietes com persones existeixen al món. Cada persona segueix una dieta concreta, no sempre amb cap funció terapèutica.

A grans trets, podrien ser per exemple la dieta vegetariana o vegana, una dieta sense gluten, una dieta sense lactosa, una dieta hipocalòrica, una dieta hipercalòrica, dieta per a tractar X patologia o simplement una dieta saludable o per el contrari una poc saludable.

Sabem que qualsevol dieta consta d'uns àpats...

4) Quants àpats es recomana realitzar al dia en una dieta estàndard?

Tot dependrà del cas i de les necessitats i possibilitats de cada pacient, però per norma general es solen fer 5 àpats al dia. Esmorzar, Mig matí, Dinar, Berenar i Sopar.

5) Podria quantificar amb tant per cent com s'hauria de distribuir la quantitat d'aliment que el nostre cos requereix en cada àpat?

Esmorzar: 15%

Mig matí: 10%

Dinar: 35%

Berenar 10%

Sopar: 30%

Aproximadament

6) Si posem el cas d'una adolescent com jo, que dorm unes 8 hores diàries. Si a les 7 del matí realitza el seu primer àpat, quina seria la següent hora recomanable per realitzar el següent àpat? I amb el tercer?

Si l'esmorzar principal és a les 7h, el mig matí podria ser a les 10 – 10:30h i el dinar a la 14h, en el cas de que el dinar hagués de ser a les més tard potser caldria fer un segon mig matí a base de fruits secs o alguna fruita.

7) En el cas de crear una dieta preventiva de certes patologies, trobem casos en els quals és recomanable menjar entre àpats?

Si es fan les 5 ingestes correctament no és necessari menjar entre àpats ni recomanable.

No crec que sigui significatiu el fet de menjar entre àpats a l'hora de desenvolupar una patologia.

Clar està que si el que es menja entre àpats són aliments malsans (processats, ensucrats, greixos saturats...) el risc de que aparegui una patologia pot augmentar.

De cara a dissenyar una dieta, m'agradaria poder demanar-li les següents preguntes...

- 8) Són l'edat, el sexe, el pes i l'energia necessitada les úniques premisses generals que s'han de tenir en compte a l'hora de dissenyar una dieta? Si no és així, anomena les altres essencials que falten. Com es tenen en compte aquestes premisses durant la creació de la dieta?**

Aquestes premisses són útils i necessàries, però també n'hi ha d'altres molt importants com per exemple, al·lèrgies i intoleràncies, estil de vida, activitat física, coneixements culinaris del pacient, situació econòmica, si hi ha o no presència de patologies, gustos alimentaris i objectiu a assolir.

N'hi hauria d'altres que es poden anar presentant en casos concrets.

- 9) Un pacient té l'opció de triar quins aliments deixa de menjar abans d'iniciar una dieta?**

Sempre és important parlar amb el pacient i arribar a acords a l'hora de triar aliments. D'entrada no s'aconsella deixar triar aliments ja que és un impediment per a assolir l'objectiu però si que s'han de tenir en compte els gustos, costums, possibilitats, habilitats culinàries de cada pacient i ser flexible dins de les possibilitats.

- 10) Si el meu objectiu és crear una dieta preventiva, i per tant segurament podré seguir aquesta alimentació al llarg de tota la meva vida, em recomanaria presentar la dieta en forma de piràmide, o bé fer per exemple una dieta setmanal, mensual, anual, etc.? Si existeixen altres maneres de presentar una dieta que no he esmentat, pot proposar-les.**

Sota el meu punt de vista, la piràmide no és la millor manera de plantejar una dieta, si que pot servir com a recurs introductori però es una mica limitada ja que hi apareixen pocs aliments i no te en compte per exemple l'estil de vida, les coccions, l'activitat física, etc.

Potser al principi si el pacient no coneix la dieta, ni té nocions de nutrició, grups d'aliments, proporcions, quantitats és millor començar amb un menú setmanal per a anar introduint els conceptes poc a poc i que s'adquireixin els hàbits i un cop el propi pacient ja va aprenent a seguir unes pautes, ja és pot plantejar el menú mensual i

posteriorment fins i tot no necessitar cap suport ja que ha après a gestionar l'alimentació de manera autònoma.

Un recurs interessant amb el que acostumo a treballar és el mètode del plat de Harvard, ja que mostra les proporcions de cada grup d'aliments de manera clara i entenedora i es pot adaptar a la majoria de dietes.

Actualment, segueixo una dieta vegetariana i m'agradaria poder dissenyar la dieta del meu treball amb els mateixos principis que tindria aquesta... Tot i això, tinc diverses preguntes sobre aquest tipus d'alimentació:

11) Una dieta vegetariana es considera més efectiva a l'hora de reduir el risc de patir malalties com l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer, que una dieta on es consumeixi carn i peix? Per què?

Tot dependrà de com sigui aquesta dieta vegetariana. El concepte dieta vegetariana no implica salut, ja que hi ha molts productes vegetarians que no són gens saludables i que també produeixen aquestes patologies. Existeixen els productes ultraprocessats vegetarians, el sucre és vegetarià, la sal és vegetariana i aquests productes s'associen a les patologies que esmentes. Dit això doncs s'ha d'entendre que si es porta una dieta vegetariana malsana també tens risc de patir aquestes patologies.

Si que és cert que una alimentació rica en fibra per exemple, redueix el risc de patir certs càncers (d'estomac, colon i recte per exemple), una alimentació baixa en carn vermella i carn processada també s'ha vist que pot disminuir el risc cardiovascular, de diabetis, d'obesitat i de càncer. Les dietes vegetarianes juguen a favor d'aquests dos casos així que podrien ser preventives en aquests casos concrets.

Però també cal dir que una dieta convencional saludable, es preventiva de totes aquestes patologies, ja que també és rica en fibra, baixa en ultraprocessats, sense sucres refinats i amb un consum moderat de carns processades.

12) Les proteïnes d'origen vegetal es consideren nutricionalment menys completes que les proteïnes d'origen animal? Per què?

No necessàriament, ja que si es combinen de manera correcta les d'origen vegetal poden ser igual de completes que les d'origen animal.

Per exemple el sol fet de combinar la proteïna de les lleties amb la proteïna de l'arròs fa que es complementin i formin una proteïna completa.

13) Creu que és possible dissenyar una dieta vegetariana sana i equilibrada, que compleixi tots els requisits per tal de prevenir les quatre malalties esmentades anteriorment?

Si, una dieta vegetariana ben dissenyada pot ser molt saludable i recomanable i seria factor preventiu de les patologies esmentades.

També ho seria una alimentació amb carn i peix, o una vegana o una sense gluten, sempre i quan estiguin ben dissenyades i equilibrades.

Si no m'equivoco, qualsevol alimentació saludable sigui vegetariana o no, ha d'aportar els següents nutrients: proteïnes, hidrats de carboni, lípids, vitamines i minerals.

14) Sabent que no és igual la quantitat necessària en un adult que en un adolescent d'aquests nutrients, quins percentatges determinats són els que necessitaria algú de la meua edat (17 anys i que a més realitza esport unes tres vegades per setmana) aproximadament de cada nutrient per tal de seguir una alimentació saludable?

Completa la taula amb els tant per cents.

Nutrients	Proteïnes	Hidrats de carboni	Lípids	Vitamines	Minerals
% (en el cas d'un adolescent)	10- 15%	55%	30-35%	Hi ha moltíssimes vitamines i minerals Si necessites algunes dades en concret et puc facilitar el document on pareixen totes	

Seguidament, faré una sèrie de qüestions relacionades amb els grups d'aliments:

15) Quins grups d'aliments trobem dins la dieta vegetariana, i quins són els nutrients principals que aquests aporten? Podria especificar en cada grup d'aliments per exemple si el nutrient del qual es parla es tracta de la vitamina C o si l'aliment conté fibra, etc. ?

HIDRATS DE CARBONI (pasta, arròs, cereals, patata, pa): si són integrals aporten fibra, vitamines i minerals (cada aliment concret n'aporta unes o altres)

VEGETALS: Són totes les verdures, crues aporten uns nutrients i cuites uns altres. També fibra i antioxidants.

PROTEÏNES: llegums, derivats de la soja, fruits secs: aporten proteïna, fibra, vitamines i minerals.

16) Trobem cap classe de nutrient que sigui essencial que no es trobi dins dels grups d'aliments d'una dieta vegetariana, i que per tant, s'hauria de prendre suplementos d'aquests? Si és així, quins són?

En el cas de la dieta vegetariana no és sempre imprescindible suplementar la B12, però sempre dependrà del cas concret i de les analítiques.

La resta de nutrients són perfectament assolibles amb la dieta vegetariana.

17) Amb quina freqüència i quantitat es recomana consumir cada grup d'aliments?

A diari. Quantitat dependrà de les Kcal que necessiti cada persona. Però seria una proporció 2/4 els vegetals ¼ la proteïna i ¼ els hidrats.

18) Quina és la manera més saludable de prendre els aliments en el cas de cada grup d'aliments per tal de prevenir les quatre malalties? (Si menjar per exemple l'aliment cru, a la planxa, al vapor, etc.)

Les cocccions més saludables són al vapor (ja que preserva la majoria de vitamines i minerals), a la planxa, al microones, al forn i bullit. En el cas de vegetals crues i cuites són saludables i s'aconsella que es consumeixen ambdues.

Parlem ara sobre les malalties que he investigat, les quals són l'obesitat, la diabetis, les principals malalties cardiovasculars i finalment el càncer, relacionades amb l'alimentació.

Gràcies a la recerca bibliogràfica que he realitzat, he pogut observar que una alimentació poc saludable pot conduir a patir obesitat, és per això que m'agradaria demanar-li unes poques preguntes sobre l'obesitat i l'alimentació:

19) Podria indicar-me quins aliments o components dietètics poden provocar obesitat com també aquells que ajuden a prevenir aquest trastorn?

Poden produir: Els sucres refinats, els greixos saturats, el aliments processats, carns processades...

Redueixen el risc: una alimentació equilibrada en general.

Cap aliment o component en si provoca directament obesitat, és un conjunt de factors.

L'obesitat és un desequilibri entre les calories que s'ingereixen i les que es cremen mitjançant l'activitat física, així doncs...

20) Com se sap quin és el nombre de calories que ha d'ingerir una persona per tal que segueixi una dieta saludable i equilibrada?

Hi ha varies formules per calcular-ho. La més utilitzada la de Harris Benedict.

Tot i així el nombre de Kcal no és un indicador de dieta saludable i equilibrada, és a dir una dieta de 2.000Kcal pot ser desequilibrada o equilibrada depenent dels aliments que la composin.

21) Com intervé aquest número de cara a dissenyar una dieta?

Serveix com a guia per saber les quantitats de macronutrients.

En el cas de la diabetis, dins les causes d'aquesta, pel que he trobat, no hi ha cap grup d'aliments en concret que ajudin a augmentar el risc de patir-la, sinó que un dels primordials factors de risc que ajuda a desenvolupar la diabetis és l'obesitat, per tant...

22) Són els aliments que provoquen l'obesitat o la preveuen que anteriorment m'ha esmentat els mateixos per la diabetis?

Si, la majoria si, de fet l'obesitat també és un factor de risc per a diabetis, és a dir, tenir obesitat pot ser detonant de patir diabetis.

Passem doncs ara a les preguntes sobre l'alimentació i les malalties cardiovasculars...

Segons la meva recerca, l'alcohol, l'excés de sal i de greixos, la manca de potassi i de vitamina B12 augmenta el risc de patir malalties cardiovasculars.

23) Quins altres aliments o components dietètics poden fer augmentar el risc a patir malalties cardiovasculars?

Els que has comentat són els que tenen més incidència i els més fàcils de controlar.

24) Trobem cap aliment del que hauríem d'abstenir-nos totalment per tal de prevenir malalties com aquesta?

Els que has dit a l'enunciat tu mateixa, sobretot l'alcohol i els greixos saturats.

La sal controlar el consum.

Finalment arribem a les dues últimes preguntes de l'entrevista relacionades amb el càncer.

S'han estudiat molts aliments i components dietètics per a possibles associacions amb l'augment del càncer, com la carn carbonitzada i edulcorants artificials, però també existeixen aliments i components dietètics associats amb la reducció del càncer com per exemple el te, el calci, els antioxidants, etc.

25) Podria indicar-me quins altres aliments o components dietètics ens podem trobar que augmentin el risc de patir càncer? I aquells que redueixin aquest risc?

La fibra redueix el risc

26) Quines fruites i verdures són riques en antioxidants?

ANTIOXIDANTS IMPORTANTS:

- **Vitamina E:**
 - Fruits secs i llavors: ametlles, llavors de gira-sol, avellanes, cacauets.
 - Vegetals: espinacs, col.
 - Olis: de soja, de gira-sol, de blat de moro.
- **Vitamina C:**
 - Fruitas: taronja, papaia, kiwi, maduixes.
 - Vegetals: bròquil, col de brussel·les, pebrot, tomàquet, coliflor.
- **Carotenoides:**
 - **Betacaroteno:**
 - Fruita: albercoc, meló, papaia, mango.
 - Verdura: pastanaga, carbassa, bròquil, remolatxa, espinacs.
 - **Alfacaroteno:**
 - Fruita: taronja, mandarina.
 - Verdura: pastanaga, carbassa, tomàquet.
 - **Licopeno:**

- Fruita: pomelo, síndria, albercoc.
- Verdura: tomàquet.
- **Luteína:**
 - Fruita: papaia, taronja.
 - Verdura: espinacs, col, bròquil, enciam, pebrot verd, nap.
 - Cereals: blat de moro, llavors de blat.
 - Llegums: pèsols.
- **Zeaxantina:**
 - Fruita: nectarina, taronja, papaia.
 - Verdura: espinacs, bròquil, col de brussel·les.
 - Cereals: blat de moro.
- **Polifenoles:**
 - **Flavonoides:**
 - Fruita: raïm, poma, taronja, pomelo, llimona, fruits del bosc.
 - Verdura: col, bròquil, api, ceba.
 - Altres: oli d'oliva, cacau, té verd, farigola, orenga.
- **Glucosinolatos:**
 - **Isotiocianatos:**
 - Verdura: col bròquil, nap.
 - Olis: oli de mostassa.
- **Minerals – Proteïnes antioxidants:**
 - **Seleni:**
 - Peix i marisc, carn i productes càrnics, ous, cereals, grans, lleguminoses, pa integral i fruits secs.

8.3 Entrevista a la Rosa Vilumara

Abans de tot, m'agradaria donar-li les gràcies per dedicar part del seu temps a realitzar aquesta entrevista, ja que el seu coneixement em resulta imprescindible de cara a assolir la part pràctica del meu treball.

Fa uns mesos que porto elaborant un treball de recerca sobre la prevenció de malalties a través dels hàbits alimentaris, amb un objectiu final, que és poder crear una dieta que redueixi el risc de patir un seguit de patologies que he triat i estudiat en el meu marc teòric.

Si no li fa res, començarem amb unes quantes preguntes introductòries...

1) Podria definir-me en una frase què és una dieta?

Ingesta de quantitat d'aliments i nutrients per el creixement i desenvolupament de l'organisme.

2) Quines són les funcions d'una dieta? (si ha mencionat anteriorment les funcions d'una dieta, pot deixar la pregunta en blanc)

3) Quins són els tipus de dietes que trobem? (No és necessari explicar-les, mencionant-les ja és suficient).

Dieta mediterrània, vegana, vegetariana, per baixar pes, per augmentar pes, dietes terapèutiques (colesterolèmia, uricèmia, anèmia, etc.) dietes per esportistes....etc.

Sabem que qualsevol dieta consta d'uns àpats...

4) Quants àpats es recomana realitzar al dia en una dieta estàndard?

De 4-5 al dia

5) Podria quantificar amb tant per cent com s'hauria de distribuir la quantitat d'aliment que el nostre cos requereix en cada àpat?

E: 25%, D: 40%, Berenar: 10%, S: 25% (mes o menys)

- 6) Si posem el cas d'una adolescent com jo, que dorm unes 8 hores diàries. Si a les 7 del matí realitza el seu primer àpat, quina seria la següent hora recomanable per realitzar el següent àpat? I amb el tercer?**

7h: menjar una mica 10h: Esmorzar, 14h: Dinar, 17h30: Berenar i 20h-20h30 Sopar

- 7) En el cas de crear una dieta preventiva de certes patologies, trobem casos en els quals és recomanable menjar entre àpats?**

Es recomanable sempre fer de 4 a 5 àpats al dia en qualsevol cas.

De cara a dissenyar una dieta, m'agradaria poder demanar-li les següents preguntes...

- 8) Són l'edat, el sexe, el pes i l'energia necessitada les úniques premisses generals que s'han de tenir en compte a l'hora de dissenyar una dieta? Si no és així, anomena les altres essencials que falten. Com es tenen en compte aquestes premisses durant la creació de la dieta?**

L'edat, el sexe, el pes. l'activitat física que fa la persona i l'historia clínica (malalties actuals, intervencions quirúrgiques, proves....i analítica de sang) son les premisses bàsiques i més importants per dissenyar una dieta.

- 9) Un pacient té l'opció de triar quins aliments deixa de menjar abans d'iniciar una dieta?**

Abans de deixar de menjar segons quins aliments, s'ha d'informar bé per poder substituir-los per algun altre aliment que aportí els mateixos nutrients.

- 10) Si el meu objectiu és crear una dieta preventiva, i per tant segurament podré seguir aquesta alimentació al llarg de tota la meua vida, em recomanaria presentar la dieta en forma de piràmide, o bé fer per exemple una dieta setmanal, mensual, anual, etc.? Si existeixen altres maneres de presentar una dieta que no he esmentat, pot proposar-les.**

Si es vol menjar adequadament , equilibradament, menjarem saludablement i això es pot fer de per vida, es el que hauria de fer tothom.

Actualment, segueixo una dieta vegetariana i m'agradaria poder dissenyar la dieta del meu treball amb els mateixos principis que tindria aquesta... Tot i això, tinc diverses preguntes sobre aquest tipus d'alimentació:

11) Una dieta vegetariana es considera més efectiva a l'hora de reduir el risc de patir malalties com l'obesitat, la diabetis, les malalties cardiovasculars i el càncer, que una dieta on es consumeixi carn i peix? Per què?

La dieta vegetariana es una dieta molt alcalina, per tant molt efectiva per reduir les malalties abans esmentades. No vol dir que menjar carn o peix es dolent, aquests dos tipus de proteïna son basics en la dieta equilibrada, sempre sense abusar d'ells i recomano comprar los el màxim ecològics possibles. La carn i el peix ens aporten nutrients que no trobarem en una dieta vegetariana importants pel desenvolupament del nostre organisme.

12) Les proteïnes d'origen vegetal es consideren nutricionalment menys completes que les proteïnes d'origen animal? Per què?

Si. La carn i el peix ens aporten minerals i greixos que no trobem en les proteïnes vegetals (ex. ferro i greixos insaturats omega 3.....)

13) Creu que és possible dissenyar una dieta vegetariana sana i equilibrada, que compleixi tots els requisits per tal de prevenir les quatre malalties esmentades anteriorment?

Es possible dissenyar una dieta vegetariana sana i equilibrada sempre que estigui supervisada per un professional, sempre amb suplements alimentaris si es necessari.

Si no m'equivoco, qualsevol alimentació saludable sigui vegetariana o no, ha d'aportar els següents nutrients: proteïnes, hidrats de carboni, lípids, vitamines i minerals.

14) Sabent que no és igual la quantitat necessària en un adult que en un adolescent d'aquests nutrients, quins percentatges determinats són els que necessitaria algú de la meua edat (17 anys i que a més realitza esport unes tres vegades per setmana) aproximadament de cada nutrient per tal de seguir una alimentació saludable?

Completa la taula amb els tant per cents.

Nutrients	Proteïnes	Hidrats de carboni	Lípids	Vitamines	Minerals
% (en el cas d'un adolescent)	10-15%	50-60%	30-35%	5%	5%

Seguidament, faré una sèrie de qüestions relacionades amb els grups d'aliments:

15) Quins grups d'aliments trobem dins la dieta vegetariana, i quins són els nutrients principals que aquests aporten? Podria especificar en cada grup d'aliments per exemple si el nutrient del qual es parla es tracta de la vitamina C o si l'aliment conté fibra, etc. ?

Una dieta vegetariana ens ha d'aportar com totes les altres si vols que siguin equilibrades el % de nutrients mencionats anteriorment, incloses les vitamines i els minerals., aquest els trobarem a les verdures i fruites. Dins d'aquests també hi trobarem també la fibra.

16) Trobem cap classe de nutrient que sigui essencial que no es trobi dins dels grups d'aliments d'una dieta vegetariana, i que per tant, s'hauria de prendre suplementes d'aquests? Si és així, quins són?

Com he dit abans, quan es fa una dieta vegetariana normalment es fa una anèmia per la falta de Fe. També es pot fer carencia de lípids insaturats omega 3.

17) Amb quina freqüència i quantitat es recomana consumir cada grup d'aliments?

El conjunt de nutrients s'haurien d'ingerir durant el dia repartits en 4-5 àpats

18) Quina és la manera més saludable de prendre els aliments en el cas de cada grup d'aliments per tal de prevenir les quatre malalties? (Si menjar per exemple l'aliment cru, a la planxa, al vapor, etc.)

Si, sempre cuinar els aliments frescos de manera saludable, forn, planxa, brasa, vapor. Evitar si pot ser els fregits i arrebossats.

Parlem ara sobre les malalties que he investigat, les quals són l'obesitat, la diabetis, les principals malalties cardiovasculars i finalment el càncer, relacionades amb l'alimentació.

Gràcies a la recerca bibliogràfica que he realitzat, he pogut observar que una alimentació poc saludable pot conduir a patir obesitat, és per això que m'agradaria demanar-li unes poques preguntes sobre l'obesitat i l'alimentació:

19) Podria indicar-me quins aliments o components dietètics poden provocar obesitat com també aquells que ajuden a prevenir aquest trastorn?

Quan hi ha obesitat vol dir que la persona ingereix més calories de les que crema, aquestes calories normalment són per l'augment de Hidrats de Carboni que si no es cremen (fen exercici) s'acumulen en forma de greix. Per prevenir aquests trastorn recomano fer exercici físic, si es pot i sinó ingerir menys HC o sucres.

L'obesitat és un desequilibri entre les calories que s'ingereixen i les que es cremen mitjançant l'activitat física, així doncs...

20) Com se sap quin és el nombre de calories que ha d'ingerir una persona per tal que segueixi una dieta saludable i equilibrada?

Existeixen uns barems relacionats amb l'activitat física (repòs, exercici moderat, elevat i elit) que es calculen amb el pes de la persona i es té en compte el sexe i la edat. Així es calcula.

21) Com intervé aquest número de cara a dissenyar una dieta?

Cada dieta que faig es personalitzada, cada persona necessita la seva pròpia dieta, per tant la primera visita se li fa una entrevista per saber el màxim de dades possibles.

En el cas de la diabetis, dins les causes d'aquesta, pel que he trobat, no hi ha cap grup d'aliments en concret que ajudin a augmentar el risc de patir-la, sinó que un dels primordials factors de risc que ajuda a desenvolupar la diabetis és l'obesitat, per tant...

22) Són els aliments que provoquen l'obesitat o la preveuen que anteriorment m'ha esmentat els mateixos per la diabetis?

Si, els responsables son el hidrats de carboni, els sucres.

Passem doncs ara a les preguntes sobre l'alimentació i les malalties cardiovasculars...

Segons la meua recerca, l'alcohol, l'excés de sal i de greixos, la manca de potassi i de vitamina B12 augmenta el risc de patir malalties cardiovasculars.

23) Quins altres aliments o components dietètics poden fer augmentar el risc a patir malalties cardiovasculars?

Aquí també hi participarien la ingesta elevada de hidrats de carboni. Obesitat-sobrepès- augment de greixos-hipertensió arterial- malaltia cardiovascular .

24) Trobem cap aliment del que hauríem d'abstenir-nos totalment per tal de prevenir malalties com aquesta?

Recomano dieta baixa amb greixos sobretot animals, reduir hidrats de carboni per baixar pes , evitar sal al menjar i begudes amb gas.

Finalment arribem a les dues últimes preguntes de l'entrevista relacionades amb el càncer.

S'han estudiat molts aliments i components dietètics per a possibles associacions amb l'augment del càncer, com la carn carbonitzada i edulcorants artificials, però també existeixen aliments i components dietètics associats amb la reducció del càncer com per exemple el te, el calci, els antioxidants, etc.

25) Podria indicar-me quins altres aliments o components dietètics ens podem trobar que augmentin el risc de patir càncer? I aquells que redueixin aquest risc?

Poden augmentar el risc qualsevol aliment envasat i precuinat , aliments que per la seva conservació tenen additius, com tot, no abusar d'aquests.

Per reduir el risc, doncs fer una dieta mediterrània, rica amb verdures i fruita, poca proteïna animal i tot el màxim de ecològic possible, la millor manera es comprar aliments frescos. Aliments si pot ser que mai hagin passat per les neveres. Compra Km0.

26) Quines fruites i verdures són riques en antioxidants?

Les fruites vermelles són les més riques en antioxidants (groselles, nabius, mores, aranyons, gerds, maduixes, magranes...) també les fruites que porten betacarotens com la llimona, taronja, kiwi, mangos.

Respecta a les verdures riques amb antioxidants serien les pastanagues, carbassa, bròquil, carbassó, verdures de fulla verda, també els tomàquets.