Depressió en l'àmbit laboral: té efecte una intervenció nutricional?

Modalitat **DISSENY D'INTERVENCIÓ**

Treball Final de Màster
Màster de Nutrició i Salut

Autor/a: Mireia Àvila Lama
Tutor/a del TFM: Aida Serra Maqueda

Març – Juliol de 2021

Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement - No Comercial - Sense Obra Derivada (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca)

ÍNDEX

Resum 3

Abstract 4

1. Introducció 5
1.1. El cost de la depressió a Espanya 5
1.2. El paper de la microbiota en la depressió 5
1.3. Intervencions nutricionals en empreses 8

2. Objectius 9
2.1. Objectiu principal 9
2.2. Objectius específics 10
2.3. Preguntes investigables 10

3. Metodologia 10
3.1. Cerca d'informació 10
3.2. Disseny de la intervenció 11

4. Pla d'avaluació de la intervenció 17
4.1. Avaluació de procés 17
4.2. Avaluació de resultats 18
4.3. Avaluació de l'impacte 19

5. Aplicabilitat de la intervenció 19

6. Conclusions 21

7. Bibliografia 23

ANNEX 1 26

ANNEX 2 29

ANNEX 3 30

ANNEX 4 31

ANNEX 5 32

Resum

La **depressió** representa una de les primeres causes de pèrdua de productivitat i absentisme laboral a Espanya. A més, és el motiu més freqüent per incapacitat temporal de més de 15 dies, suposant pèrdues de productivitat i grans costos pel sistema sanitari.

D'altra banda, la investigació ha revelat una extensa xarxa de comunicació bidireccional, denominada "**eix intestí-cervell**", on destaca el paper de la microbiota intestinal en certs trastorns mentals com la depressió. La microbiota influeix i modula el **comportament emocional**, alhora que també s'ha demostrat que l'**estrès psicològic** pot **augmentar la permeabilitat** de la barrera gastrointestinal. Els hàbits nutricionals, la ingesta de probiòtics i prebiòtics influeixen directament sobre la microbiota, podent, per tant, modular la simptomatologia depressiva. Donat aquests avenços i l'increment d'interès per part de les empreses per **millorar la salut i el rendiment de les persones treballadores**, fa que sorgeixin intervencions nutricionals amb bons resultats.

El present estudi pretén dissenyar una intervenció nutricional per empreses, basada en la incorporació d'aliments saludables que facilitin l'eubiosi de la microbiota intestinal, per tal de millorar la simptomatologia depressiva de les persones treballadores.

Paraules clau:

Disseny d'intervenció; depressió; microbiota intestinal; probiòtics; intervenció nutricional; empresa.

Abstract

Depression is one of the leading causes of lost productivity and work absenteeism in Spain. In addition, it is the most common cause of medical leave of more than 15 days, leading to productivity losses and high costs for the health system.

On the other hand, research has revealed an extensive two-way communication network, called "**gut-brain axis**", which highlights the role of the gut microbiota towards different mental disorders, such as depression. The microbiota influences and modulates **emotional behaviour**, while it has also been shown that **psychological stress** can **increase the permeability** of the gastrointestinal barrier. Nutritional habits, the intake of probiotics and prebiotics directly influence the microbiota and may affect depressive symptoms.

Given these advances and the increasing interest on the part of companies to **improve the health and performance of workers**, it leads to the emergence of nutritional interventions with good results.

The present study aims to design a nutritional intervention for companies, based on the incorporation of healthy foods that facilitate the eubiosis of the intestinal microbiota, in order to improve the depressive symptoms of workers.

Key words:

Intervention design; depression; gut microbiota; probiotics; nutritional intervention; company.

1. INTRODUCCIÓ

1.1. EL COST DE LA DEPRESSIÓ A ESPANYA

Al món hi ha aproximadament **264 milions de persones que pateixen depressió**, una de les principals causes de discapacitat. A més a més, moltes d'aquestes també pateixen símptomes d'ansietat. Segons un recent estudi dirigit per la Organització Mundial de la Salut (OMS), els trastorns per depressió i ansietat costen a l'economia mundial 1 bilió de dòlars anuals en pèrdua de productivitat[1].

Segons l'última enquesta nacional de salut duta a terme a Espanya l'any 2017, un **6.68% de la població espanyola hauria estat diagnosticada de depressió en els últims 12 mesos**. Això correspondria al fet que aproximadament 3 milions de persones al nostre país estarien diagnosticades d'aquesta malaltia, sent més prevalent en dones i persones majors de 55 anys[2]. A Espanya, els trastorns mentals suposen la segona causa de baixa per incapacitat temporal. En l'àmbit laboral, la **depressió representa una de les primeres causes de pèrdua de productivitat i absentisme laboral** i guarda relació amb l'increment d'accidents laborals, una major utilització dels serveis de salut i la jubilació anticipada. A més, segons les dades publicades per l'Institut Nacional d'Estadística (INE), només el 21% dels pacients amb depressió estan treballant i la depressió és el motiu més freqüent per incapacitat temporal de més de 15 dies de durada, amb una durada mitjana de 167,9 dies[3].

Al nostre país, el **cost de la depressió es xifra en 5.005 milions d'euros**. El 67% d'aquest cost correspon a pèrdues de productivitat fonamentalment per baixes laborals i prematures, un 20% als costos mèdics, un 9% als tractaments farmacològics i el 4% a la mortalitat atribuïda a la depressió[3].

1.2. EL PAPER DE LA MICROBIOTA EN LA DEPRESSIÓ

En l'última dècada, la investigació ha revelat una extensa xarxa de comunicació bidireccional, denominada "**eix intestí-cervell**", a través del sistema nerviós autònom (SNA), el sistema nerviós entèric (SNE), el sistema neuroendocrí i el sistema immunitari[4,5].

La **microbiota** és el conjunt de microorganismes (bacteris, arqueobacteris, eucariotes i virus) presents en un entorn definit. La major població de microorganismes en el cos humà resideix en l'intestí i se l'anomena **microbiota intestinal**[6]. En cada individu, la seva composició és única i varia en funció de[6]:

- **Factors sobre els quals podem actuar**: l'alimentació en edat infantil (llet materna, fórmules infantils i introducció d'aliments sòlids) i en l'edat adulta; els fàrmacs (antibiòtics, antiàcids, antidiabètics...); el nostre entorn (medi rural front l'urbà); el nostre estil de vida (activitat física front el sedentarisme), i altres factors com l'obesitat.
- **Factors sobre els quals no podem actuar directament**: la genètica; el component anatòmic del tracte intestinal (per exemple, la diversitat microbiana de l'intestí és més gran que la de l'intestí prim); l'edat gestacional (part prematur front part a termini); el mode de naixement (part vaginal front cesària), i l'edat.

L'equilibri de l'ecosistema microbià intestinal, anomenat **eubiosi**, és fonamental per mantenir un estat saludable. Una **microbiota intestinal en estat eubiòtic** es caracteritza per una preponderància d'espècies potencialment beneficioses, principalment Firmicutes i Bacteroides, sobre un percentatge molt baix d'espècies potencialment patògenes (Proteobacteria)[7]. El cas contrari seria la **disbiosi intestinal**, on la quantitat de bacteris patògens supera els beneficiosos. Aquesta pèrdua d'integritat de la microbiota va lligada a la pèrdua de la funció barrera, beneficiant als patògens oportunistes, induint la inflamació i la disminució de la vitalitat de la microbiota, fet que augmenta encara més la disponibilitat de nínxols ecològics per a la colonització de patògens[7].

Recentment, la microbiota intestinal ha emergit com un actor integral en la comunicació intestí-cervell i, fins i tot, s'ha proposat un **eix "microbiota-intestí-cervell"**[5]. La microbiota intestinal es comunica amb el **Sistema Nerviós Central** (SNC) a través de **canals de senyalització neuronal** (vague, SNE i nervis espinals), **endocrina** (cortisol) i **immune** (citocines)[5]. A més, diversos microbis intestinals són capaços de sintetitzar localment **neurotransmissors** (GABA, noradrenalina, serotonina i dopamina), que poden actuar sobre les cèl·lules diana de l'intestí i actuar com una important via de comunicació[5]. Per contra, el **SNC pot afectar la microbiota intestinal** directament mitjançant l'expressió gènica induïda per mediadors de l'estrès[5] i indirectament mitjançant el control de la funció intestinal (per exemple, la motilitat, la modulació immune i la secreció) mediats pel SNA[5,7].

Hi ha evidències que demostren que l'**estrès psicològic pot augmentar la permeabilitat** de la barrera gastrointestinal i, a l'inrevés, la **microbiota influeix i modula el comportament emocional**[4]. Cada cop es fa més evident aquesta influència, així com l'extensió dels efectes del metabolisme del **triptòfan** i la **serotonina**, regulats en part per la microbiota. La **serotonina** és un element clau en la senyalització de l'**eix microbiota-intestí-cervell**, actuant com a neurotransmissor al SNC i al SNE present a la paret de l'intestí, on se **sintetitza el 90%** de la serotonina[5,8]. La suplementació amb triptòfan té efectes positius

sobre atenció i memòria i, d'altra banda, baixes quantitats de serotonina contribueixen a disminuir l'estat d'ànim i provoca alteracions cognitives[8].

La microbiota intestinal també pot actuar a través de precursors de neurotransmissors; pot influir en la neurotransmissió serotoninèrgica mitjançant la regulació de la disponibilitat del seu precursor: el triptòfan[5]. En **situacions d'estrès**, el triptòfan també es converteix en **kinurenina** que, a diferència de la serotonina, pot travessar la barrera hematoencefàlica i afectar negativament la salut cerebral provocant neuroinflamació, neurodegeneració i, com a conseqüència, alteracions del comportament similars a la depressió[5].

Així doncs, els avenços en aquest camp han relacionat els trastorns psiquiàtrics amb els canvis en la microbiota, convertint-la en una potencial diana terapèutica per als **nous tractaments antidepressius**[4]. Un recent metaanàlisi mostra com les intervencions nutricionals redueixen significativament els símptomes depressius, tenint un efecte comparable a la teràpia conductual i superior a un "grup de suport social" en pacients amb depressió[9].

A més, s'ha observat que la **dieta mediterrània s'associa a una menor incidència de depressió** i representa un factor important modificant la microbiota intestinal[9], fent èmfasi en la inclusió suficient de **varietat d'aliments d'origen vegetal** (fruites, verdures, cereals integrals, llegums i greixos insaturats) i ingesta limitada de carn vermella i ultraprocessats[10]. Cal destacar que la **dieta mediterrània** és rica en hidrats de carboni accessibles per la microbiota (**MACs**), com cereals integrals, llegums, llavors, fruits secs, etc, que també s'ha demostrat que incrementen la riquesa i diversitat microbiana[10]. D'aquesta manera, s'ha posat de manifest **el paper crític que té la composició dietètica en la influència de la microbiota intestinal**, els neurotransmissors, els neuropèptids i el sistema immunitari, tots ells implicats en la patogènesi dels trastorns psiquiàtrics[5,9]. Menjar sa i mantenir-se actiu és, per tant, una de les millors estratègies per a conservar una microbiota intestinal sana durant tota la vida, remarcant els papers dels prebiòtics i probiòtics en el manteniment d'una **microbiota eubiòtica**[6,11]:

- **Probiòtics:** són microorganismes vius que, quan s'administren en quantitats adequades, tenen **efectes beneficiosos en l'hoste**[6,11]. Al subministrar bacteris vius beneficiosos i compostos produïts durant la fermentació, poden ajudar a la nostra microbiota intestinal a mantenir el seu equilibri, la seva integritat i la seva diversitat[6]. Les espècies més comunes utilitzades com a probiòtics són espècies dels gèneres *Lactobacillus* i *Bifidobacterium*[11]. Els podem trobar en aliments fermentats com el iogurt, el quefir, la kombutxa, el tempeh, el xucrut...

- **Prebiòtics:** és un component alimentari no viable que afegeix un benefici sanitari a l'hoste associat a la **modulació de la microbiota**[11]. Els nostres microorganismes poden utilitzar de manera selectiva els prebiòtics disponibles de forma natural en certs aliments, que es converteixen en un aspecte important per millorar la nostra salut[6]. Els prebiòtics comprenen els oligosacàrids de la llet humana, certs oligosacàrids no digeribles i fibres fermentables solubles[11], és a dir, els podem trobar en fruites, verdures, cereals integrals i llegums[6].

Els mecanismes d'acció a través dels quals els probiòtics exerceixen els seus efectes sobre l'estat d'ànim i la cognició impliquen la regulació de **marcadors inflamatoris i la neurotransmissió de la serotonina**[4]. Tanmateix, com que el sistema immunitari, el SNC i el SNE estan tan complexament connectats, és possible que aquests dos mecanismes proposats funcionin en tàndem per produir els efectes induïts pels probiòtics[4].

1.3. INTERVENCIONS NUTRICIONALS EN EMPRESES

Els canvis profunds en les rutines de vida a causa de la pandèmia COVID-19 han creat un impacte sense precedents en el benestar mental de les persones. Alguns dels canvis relacionats que han pogut afectar la salut mental de la població són la **inestabilitat econòmica i laboral** (com la transició feina-casa), observant que durant la primera onada un **36.2% de la població presentava algun grau de depressió**[12].

Entre les actuals tendències centrades en la nutrició i la salut laboral, destaca la creació d'un nou concepte, la **nutra-ergonomia**[13], que descriu la interfície entre les persones treballadores, el seu entorn laboral i rendiment en relació amb el seu estat nutricional. Considera que la nutrició és una part integral d'un lloc de treball segur i productiu que inclou la salut física i mental, així com el benestar a llarg termini dels treballadors i les treballadores[14]. La feina és, per tant, un ambient idoni per a dur a terme programes de promoció de la salut, ja que si descomptem les hores de son, és on passem el 35% del temps durant l'edat laboral.

Una correcta alimentació i hidratació té el potencial d'influir en molts aspectes del treball, pel que una intervenció nutricional podria ser una bona mesura per **millorar la salut i el rendiment de les persones treballadores**[13]. Durant els últims anys, han sorgit intervencions de promoció de la salut en empreses que presenten resultats prometedors tant en la **disminució d'absentisme i l'augment de la productivitat**[15,16] com en la **millora de la salut**[16-20]. Algunes intervencions estan basades en l'ús de **programes multidisciplinaris** tant per a la **salut mental** (grups de discussió, xarxes socials, tallers, formació de persones treballadores...), com el foment de **conductes saludables que afecten al presentisme**

(exercici regular, alimentació i son adequats, deixar de fumar, socialitzar-se i conciliar la vida laboral)[16]. En altres estudis s'han utilitzat **programes d'educació nutricional** online dissenyats i impartits per nutricionistes dietistes[18] o programes de benestar que incorporen **estratègies de gamificació** per millorar les conductes d'exercici, nutrició, reducció de pes i gestió de la salut mental[19].

L'**efectivitat** d'aquest tipus d'intervencions **s'avalua mitjançant** l'ús d'enquestes de dades clíniques, hàbits alimentaris (qüestionari de freqüència de consum quantificat i registre alimentari setmanal), activitat física (amb el Qüestionari Internacional d'Activitat Física IPAQ) i mesures antropomètriques (pes, talla, IMC i circumferència de cintura), tant a l'inici com al final de la intervenció[17].

A nivell de **resultats**, una revisió sistemàtica va observar com 14 estudis d'intervenció en nutrició i activitat física al lloc de treball van produir canvis estadísticament significatius en **absentisme, rendiment del treball i productivitat**[15]. En altres, es van observar disminucions estadísticament significatives en l'índex de massa corporal (IMC), el percentatge de greix corporal i visceral[18], el pes[20], la circumferència de cintura o el consum de pa (en un 56%)[17]. També es va observar una millorar de l'estat nutricional, l'increment de la ingesta de fruites i verdures i els nivells d'activitat física (quasi un 16%), impactant positivament en l'**estil de vida** dels empleats[17].

L'efecte a llarg termini d'aquests tipus d'intervencions nutricionals s'ha demostrat que és, en molts casos, mantingut en el temps[19]. Per exemple, en l'estudi realitzat per Lowensteyn, *et al*. es va observar que **després de 2 anys**, es mantenien les millores clíniques, l'activitat física setmanal, l'estrès percebut i la fatiga general, entre d'altres [19].

El present estudi pretén dissenyar una intervenció nutricional per a empreses, basada en l'educació nutricional i la incorporació d'aliments que facilitin l'eubiosi de la microbiota intestinal, per tal de millorar la simptomatologia depressiva de les persones treballadores.

2. OBJECTIUS

2.1. OBJECTIU PRINCIPAL

L'**objectiu principal** d'aquest estudi és el següent:

- Dissenyar una intervenció nutricional per a una empresa que permeti millorar els símptomes depressius de les persones treballadores d'oficina en 6 mesos mitjançant la incorporació en la dieta de les persones treballadores d'aliments que facilitin l'eubiosi de la microbiota intestinal.

2.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS

Per tal d'assolir-lo, s'estableixen els **objectius específics** següents:

- Establir la relació entre la microbiota i els símptomes depressius en base a la literatura existent.
- Conèixer quins nutrients poden facilitar la millora dels símptomes depressius en base a la literatura existent.
- Analitzar l'efecte de les intervencions nutricionals en empreses sobre la depressió i la salut de les persones treballadores.
- Dissenyar una nova intervenció nutricional per reduir la simptomatologia depressiva destinada a empreses on es realitzen feines d'oficina, incloent:
    - Disseny de pautes d'alimentació saludables, que facilitin l'eubiosi de la microbiota intestinal (riques en pro- i prebiòtics).
    - Disseny de cartells informatius per fomentar una alimentació saludable.
    - Disseny de sessions de discussió sobre alimentació saludable.
    - Disseny d'estratègies de gamificació vinculat a un grup privat en una xarxa social.
    - Disseny d'estratègies per a millorar la restauració col·lectiva de l'empresa (si se'n disposa).

2.3. PREGUNTES INVESTIGABLES

Les tres preguntes investigables a les que es vol donar resposta amb aquest estudi, tot seguint la metodologia PICO, són les següents:

1) En persones treballadores, una intervenció nutricional en l'empresa, respecte a no aplicar-ne cap, fa disminuir els símptomes depressius?

2) En persones amb simptomatologia depressiva, incrementar la ingesta d'aliments probiòtics i prebiòtics, respecte a la que ja prenien, suposa una millora dels símptomes depressius?

3) En persones treballadores, una intervenció nutricional en l'empresa, respecte a no aplicar-ne cap, permet millorar la seva dieta afegint aliments que disminueixin la simptomatologia depressiva a llarg termini?

3. METODOLOGIA

3.1. CERCA D'INFORMACIÓ

Es va realitzar una **cerca sistemàtica** computaritzada mitjançant les següents bases de dades: PubMed, Medline, Elsevier i PsycINFO. També es va realitzar una cerca suplementària a Google Scholar.

Les **paraules clau** que es van utilitzar per fer la cerca van ser: depressió, microbiota, eix intestí-cervell, probiòtics, serotonina, intervenció en empreses. Aquestes paraules clau van ser utilitzades en espanyol i anglès.

3.1.1. PARÀMETRES D'INCLUSIÓ I EXCLUSIÓ

Els criteris d'inclusió utilitzats per a la selecció d'articles elegibles en aquesta revisió van ser (a) articles publicats entre el 2016 i el 2021; (b) articles en anglès, espanyol, català o francès; (c) estudis amb persones; i (d) intervencions amb qualsevol metodologia (assaig clínic, metaanàlisi, prova controlada aleatòria, revisió o revisió sistemàtica).

Es van excloure els articles quan (1) no complien els criteris esmentats; (2) el text complert no estava disponible; o (3) no tinguessin lliure accés.

3.2. DISSENY DE LA INTERVENCIÓ

Tal i com indiquen les limitacions de revisions sistemàtiques i metaanàlisi recents[21], existeix una manca important d'intervencions nutricionals controlades en entorns laborals, limitant l'evidència i l'avaluació de l'eficàcia de les intervencions sobre la població adulta. Tot i així, a partir de la lectura dels articles seleccionats, es va extreure la informació necessària per poder dissenyar una intervenció nutricional en una empresa amb l'objectiu de millorar la simptomatologia depressiva en la seva plantilla.

3.2.1. EINES PER A LA VALORACIÓ DE LA L'EFICÀCIA DE LA INTERVENCIÓ

El terme **depressió** s'utilitza especialment per a referir-se a qualsevol dels trastorns depressius. En la cinquena edició del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), es classifiquen alguns tipus de trastorns segons els símptomes específics[22], explicats més extensament a l'annex 1:

- Trastorn depressiu major (sovint anomenat depressió).
- Trastorn depressiu persistent (distímia).
- Un altre trastorn depressiu no especificat.

En el camp de la psicologia, l'eina més utilitzada per avaluar la depressió és l'**Inventari de Depressió de Beck (BDI)**, un inventari de tipus autoinforme amb 21 ítems. Es triguen

aproximadament **10 minuts** en completar-lo i mesura les actituds i els símptomes característics de la depressió[23]. Cada ítem es puntua de 0 a 3, extraient una puntuació de 0 a 63.

El manual original del BDI-II proposa les següents puntuacions de tall i graus de depressió corresponents:

- **0-13**: depressió mínima o absent.
- **14-19**: depressió lleu.
- **20-28**: depressió moderada.
- **29-63**: depressió greu.

Tot i així, els resultats obtinguts en un test no són completament concloents i sempre és necessari complementar-los amb altres eines d'avaluació psicològica i/o una **entrevista diagnòstica** per tal que l'especialista pugui diagnosticar o fer el seguiment pertinent.

A nivell nutricional, per tal de conèixer els hàbits alimentaris dels participants, els recursos necessaris serien:

- Un **qüestionari de freqüència de consum quantificat** (annex 2)**,** que inclogui aliments prebiòtics i probiòtics, reconeguts com a facilitadors d'eubiosi microbiòtica. Caldrà anotar el nombre de vegades que es consumeix cada aliment de referència segons la quantitat proposada, per tal de conèixer els costums habituals.
- Un **registre alimentari setmanal** (annex 3), per analitzar de forma detallada el patró alimentari habitual d'una persona i, a partir d'aquí, poder oferir-li una intervenció nutricional a mida. Caldrà omplir la graella anotant tots els aliments i quantitats que s'ingereixen al llarg d'una setmana.

3.2.2. POBLACIÓ DIANA

Aquesta intervenció estaria destinada a persones de 18 a 65 anys, sense patologies prèvies, i treballin en una empresa fent tasques d'oficina que no impliquin grans esforços físics. Preferiblement estarà destinada a persones treballadores d'**empreses petites (entre 10 i 50 persones)**, on un mínim del 50% de la plantilla pugui participar a la intervenció. Tot i així, amb la col·laboració d'altres especialistes es pot adaptar la intervenció a empreses més grans.

En relació a les puntuacions del BDI, s'exclouran totes aquelles persones treballadores que obtinguin un resultat **igual o superior a 20** i que, després d'una entrevista diagnòstica, s'hagi determinat que pateixen **depressió moderada o greu**.

3.2.3. METODOLOGIA

FASE INICIAL I DIAGNÒSTIC

- Primer es facilitarà un formulari de participació i acceptació, on es detallarà el disseny de la intervenció i la normativa per al tractament de dades personals.
- Per establir la **línia de base**, la primera acció de la intervenció serà avaluar el grau de simptomatologia depressiva dels subjectes participants. Per fer-ho, una persona graduada en psicologia **administrarà el test BDI** a totes les persones treballadores de l'empresa, acompanyant-ho amb **entrevistes diagnòstiques** que contrastin els resultats sempre que sigui necessari. Els resultats obtinguts seran tractats de forma **confidencial**.
- Totes les persones que no presenten simptomatologia depressiva o bé diagnosticades amb depressió mínima o lleu (puntuació obtinguda al BDI entre 0 i 19 i complementat amb l'entrevista), passaran a ser els **subjectes de la intervenció**. En canvi, els treballadors i les treballadores que pateixen depressió moderada o greu, se'ls recomanarà que acudeixin a un psicòleg per tal que valori si requereixen tractament psicològic i/o farmacològic.
- Aquelles persones que participen en la intervenció, hauran de respondre un **qüestionari de freqüència de consum quantificat** i un **registre alimentari setmanal**. Aquesta informació també serà utilitzada com a línia de base de l'estudi.
- D'altra banda, s'observarà si l'empresa té cafeteria, menjador o màquines expenedores i es **valoraran els aliments que s'administren**, per tal de poder fer propostes d'alternatives més saludables en la següent fase si es detecten mancances en aquest sentit.

FASE D'INTERVENCIÓ

S'ha demostrat que les intervencions més efectives per augmentar la ingesta dietètica, la disponibilitat i la compra d'aliments més saludables, estan basades en la implementació d'un menú amb opcions més saludables i la limitació d'aquelles menys saludables[21], juntament amb estratègies basades en el consumidor[21] com:

(a) subministrament de materials promocionals i/o educatius en forma de fulletons, pòsters, manuals, correus electrònics i missatges dirigits als consumidors;
(b) organització de tallers, lliçons, reunions i/o activitats;
(c) la participació familiar dels participants en intervencions basades en la restauració col·lectiva.

La intervenció nutricional incorporarà aquestes estratègies, tot dividint-se en accions individuals i accions col·lectives. Aquestes es duran a terme de manera simultània, donat que són totalment complementàries.

Intervencions individualitzades:

- Es durà a terme **conselleria individual** amb **pautes d'alimentació** que s'adaptin a les seves necessitats i preferències perquè aprenguin a alimentar-se adequadament basant-se en la dieta Mediterrània, sempre partint de l'estat nutricional de la persona.
- S'**elaboraran plans alimentaris personalitzats** a totes les persones treballadores que incorporin aliments prebiòtics i probiòtics i tenint en compte les pautes alimentàries que segueixen inicialment les persones treballadores.
- S'oferirà l'opció de **resoldre possibles dubtes** que vagin sorgint al llarg de la intervenció.

Intervencions col·lectives:

ACCIONS GENÈRIQUES

- Es facilitaran **fonts d'aigua i ampolles reutilitzables** per a totes les persones treballadores.
- Es facilitaran diàriament **cistelles de fruita de temporada** o paquets de **fruits secs** (naturals o torrats) en les zones comunes per a que tothom en pugui agafar com *snacks* (esmorzar de mig matí o berenar).
- Es col·locaran **cartells informatius** visibles per l'empresa sobre hàbits alimentaris saludables, com el de mostra de l'annex 4, i que incloguin informació sobre la microbiota, els prebiòtics i els probiòtics.
- Es programaran **grups de discussió i tallers**, tant presencials com online, on es treballin conceptes bàsics de nutrició en el dia a dia. S'elaboraran **6 tallers** al llarg de la durada de la intervenció, distribuïts en **una sessió al mes** i amb una durada d'**una hora**. Es realitzaran a l'empresa durant la pausa del dinar i es registrarà la participació de les persones assistents. Els tallers es transmetran en *streaming*, fent arribar el link per correu electrònic. A més, es gravaran per a aquelles que no hagin pogut assistir presencialment i, posteriorment, s'enviarà per correu electrònic a tota la plantilla de l'empresa. Les sessions inclouran els temes següents:
    - **Sessió 1 – El plat saludable de Harvard**: s'explica quines proporcions hauria de tenir el nostre plat per seguir una alimentació saludable.
    - **Sessió 2 – La microbiota i com beneficiar-la**: explicació sobre què és la microbiota, quines variables l'afecten i com influeix sobre la resta del cos i

comportament. A més, es recomanaran aliments que puguin beneficiar la microbiota, com els probiòtics i prebiòtics.

  - **Sessió 3 – Preparació de *tuppers* saludables**: moltes vegades és necessari menjar de *tupper* a la feina, però hauria de mantenir la qualitat d'un menjar a casa. S'ofereixen noves idees i alternatives saludables.
  - **Sessió 4 – Planificació de menús setmanals**: és important saber com organitzar els àpats al llarg de la setmana seguint les recomanacions de tots els grups alimentaris i seguint les proporcions del plat de Harvard.
  - **Sessió 5 – Com llegir etiquetes dels aliments correctament**: l'etiquetatge dels aliments ens dona informació sobre quin és l'origen, els ingredients, el valor nutricional, etc. Si aprenem a llegir etiquetes adequadament podrem decidir quins aliments comprem i consumim.
  - **Sessió 6 – *Batch-cooking* saludable**: el *batch-cooking* és un mètode que proposa cuinar en poques hores per a tota la setmana, optimitzant al màxim els recursos i coccions d'aliments saludables.

- Es crearà un **programa de benestar online** que incorpori estratègies de **gamificació** per millorar les conductes d'exercici, nutrició i son adequats. S'establiran 3 categories (personal, per equip de treball i per departament de l'empresa) que permeti anar sumant punts al llarg de la intervenció i aconseguir un premi al guanyador mensual i final, com una cistella de fruita i verdura de proximitat. Els resultats d'aquest rànquing i de l'evolució dels èxits es podran veure en un grup privat de **Facebook** o, en cas que existeixi una xarxa social interna on es puguin crear grups i xats (com el **Microsoft Teams**), es podrà utilitzar amb el mateix fi. A més, es podran fer votacions per conèixer l'opinió popular d'alguns reptes. Algunes propostes serien:
  - Repte individual de consum d'una fruita o verdura determinada al dia.
  - Repte individual de número de passos diaris a través de Google Fit.
  - Repte individual de 30 min sense pantalles abans d'anar a dormir.
  - Repte d'equip de treball en 10 min de meditació diaris.
  - Repte setmanal de la millor recepta del departament amb un ingredient.
  - Repte mensual de la millor ruta en família.

RESTAURACIÓ COL·LECTIVA

- Es proposarà un menú amb opcions més saludables, basant-se en la **dieta Mediterrània** i incorporant **aliments** prebiòtics i probiòtics (fruita, verdura, lactis...).
- Es suggerirà la limitació d'aquelles opcions menys saludables i l'eliminació, si és possible, dels **ultraprocessats**.

- S'inclourà el control de la mida de la porció de menjar i es tindran en compte les proporcions de nutrients.

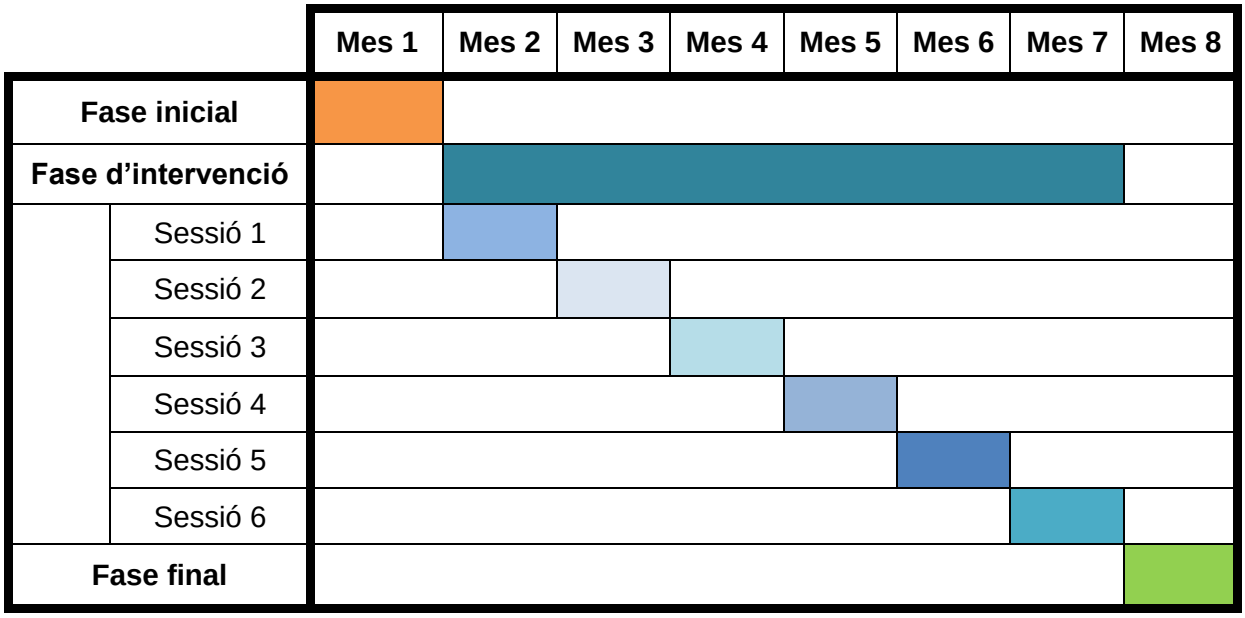
FASE FINAL D'AVALUACIÓ

Al final de la intervenció, es tornaran a administrar el **BDI**, el **qüestionari de freqüència de consum quantificat** i el **registre alimentari setmanal**. D'aquesta manera, es podrà avaluar l'eficàcia de la intervenció. En cas que la puntuació del BDI continuï en valors similars als inicials (una diferència inferior a 5 punts) i impliquin simptomatologia depressiva lleu, es derivaran els casos per fer un **seguiment psicològic**.

3.2.4. TEMPORALITZACIÓ

Segons la quantitat de treballadors i treballadores de l'empresa, tal i com es mostra en el diagrama de Gantt de la Figura 1, la **fase inicial** es durà a terme entre 1 setmana i 1 mes. D'altra banda, la **fase d'intervenció** tindrà una durada de 6 mesos, on les 6 sessió es desenvoluparan un cop al mes. Per últim, la **fase final d'avaluació**, es durà a terme com a màxim en 2 setmanes.

Figura 1. Diagrama de Gantt on es descriu el cronograma de les etapes i activitats programades.



3.2.5. CONSIDERACIONS ÈTIQUES

Les consideracions ètiques d'aquesta intervenció es basen en la **participació voluntària, lliure i informada dels subjectes** [DH; CEDM; GEME; IR1999; D2001 / 20 / CE; RD561 / 1993], junt amb la **garantia del dret a la intimitat dels subjectes** [CEDM; DN1967; CMH1985; GEME; POUM; D2001 / 20 / CE; RD561 / 1993; LO5 / 1992][24].

El **tractament de les dades de caràcter personal dels subjectes participants** a la investigació científica s'ajustarà al que estableix la Llei Orgànica 5/1992, de 29 d'octubre, de regulació el tractament automatitzat de les dades de caràcter personal, especialment pel que fa al consentiment de l'afectat[24].

4. PLA D'AVALUACIÓ DE LA INTERVENCIÓ

4.1. AVALUACIÓ DEL PROCÉS

1. El primer que s'avaluarà és la **predisposició del personal** de l'empresa a participar en estudis de **promoció d'hàbits alimentaris saludables**. Aquesta valoració es farà tenint en compte el nombre total de plantilla i el nombre de subjectes que accepten participar en la intervenció. S'aprofitarà per recollir **dades demogràfiques bàsiques** com l'edat, el sexe, la població i amb qui viuen (si viuen sols, en parella, si tenen fills...) per poder observar qualsevol diferència en funció d'aquestes variables.
2. Un cop tenim el nombre de persones que volen participar en la intervenció, cal determinar **qui pot fer-ho**, així també es podrà valorar **el percentatge de participants** sobre el total de plantilla i d'interessats. Per tal de saber qui podrà formar part de l'estudi i, alhora, conèixer la línia de base, caldrà valorar **el grau de simptomatologia depressiva** que pateixen les persones treballadores. Això es durà a terme amb els valors obtinguts al **BDI** i complementant-ho amb l'**entrevista diagnòstica** si és necessari. Tots aquells que no tinguin simptomatologia depressiva moderada o greu i compleixin amb els requisits, podran formar part de la intervenció.
3. Les persones participants de l'estudi hauran d'omplir el **qüestionari de freqüència de consum quantificat** i el **registre alimentari setmanal**. Les dades obtingudes serviran per fer una avaluació sobre la qualitat i freqüència de l'alimentació que segueixen els subjectes participants a l'inici de l'estudi. Analitzant en detall aquestes dades també es podrà observar si existeixen diferències en l'alimentació dels subjectes segons les dades demogràfiques esmentades anteriorment.

4. En relació a la fase d'intervenció, també es valoraran els següents indicadors:
    - Control de **l'assistència a les sessions de conselleria i plans personalitzats**, valorant el percentatge de demandes i l'evolució d'aquestes respecte el total de participants.
    - Valoració del **seguiment i compliment d'acords establerts** en conselleria i plans personalitzats. Per fer-ho, a la primera i última sessió es prendran **mesures antropomètriques** (pes, talla, IMC i circumferència de cintura).
    - Control del **consum de la fruita i fruits secs** de les zones comunes, per tal de valorar si és necessari incrementar o disminuir la quantitat facilitada.
    - Control de **l'assistència als tallers**: s'anotarà el percentatge d'assistència i quina és l'evolució en el temps d'aquesta (si es manté, incrementa o disminueix), junt amb si els assistents d'unes sessions també assisteixen a les altres o deixen de fer-ho.
    - Valoració de la **satisfacció dels tallers**: s'administrarà un petit qüestionari anònim per tal que valorin de l'1 al 4 (de menor a major grau de satisfacció) si els hi ha agradat el contingut donat al taller, la durada i el material facilitat, junt amb preguntes de resposta oberta on indiquin què és el que més els hi ha agradat i què millorarien. Aquesta informació servirà per millorar les següents sessions.
    - Control de **participació al programa de benestar online**: s'anotarà qui participa i quina és l'evolució del rànquing de puntuacions.
    - Valoració de la **qualitat dels aliments de la restauració col·lectiva** (si n'hi ha), comptabilitzant les propostes saludables i els ultraprocessats que s'ofereixen setmanalment.

4.2. AVALUACIÓ DE RESULTATS

Els resultats de la intervenció s'avaluaran comparant els **resultats obtinguts al BDI abans de començar la intervenció i al finalitzar-la**, junt amb l'entrevista diagnòstica complementària. En el cas que aquesta puntuació disminueixi en 5 punts o més, es considerarà una millora i una intervenció d'èxit.

De la mateixa manera es valorarà el **qüestionari de freqüència de consum quantificat** i el **registre alimentari setmanal**, d'abans i després de la intervenció. També es farà un estudi en global, per veure si estadísticament hi ha una millora a la plantilla, tot tenint en compte les variables demogràfiques valorades.

4.3. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE

S'administrarà un **qüestionari de satisfacció** anònim a totes les persones treballadores (siguin subjectes de l'estudi o no), donat que les intervencions col·lectives poden beneficiar a tothom (annex 5).

D'altra banda, també es passarà un formulari amb preguntes més obertes on puguin argumentar les seves respostes, per tal de valorar l'impacte que hagi pogut tenir la intervenció en la seva salut i en el seu entorn. Aquest formulari valorarà els següents aspectes:

- **Impacte en la salut**: si després de la intervenció ha millorat el seu estat general, si ha millorat l'estat anímic, aspectes com les digestions o les inflors, si se senten més enèrgics, canvis en les mesures antropomètriques (pes, talla, IMC i circumferència de cintura)...
- **Impacte en l'entorn**: millora de l'alimentació dels altres membres de la família (parella, pares, fills...), modificacions en l'alimentació familiar, si ha millorat les relacions interpersonals a la feina i fora de la feina i si s'han observat possibles canvis en l'absentisme o la productivitat de la plantilla.

Per últim, també hi haurà un apartat on poder respondre obertament quins consideren que són els **punts forts** i els **aspectes a millorar** de la intervenció, junt amb qualsevol observació que vulguin afegir.

5. APLICABILITAT DE LA INTERVENCIÓ

Actualment, els temes relacionats amb l'alimentació i la salut mental criden molt l'atenció a la població. A més a més, cal tenir en compte que la pandèmia per COVID19 i el confinament han provocat conseqüències sobre la salut mental de les persones, generant encara més interès. L'estudi de Balluerka, *et al.* afirma que gairebé un 46% de les persones enquestades van informar haver experimentat un augment en el seu malestar psicològic general durant el confinament i que el 3% va requerir atenció psicològica durant el confinament. Un 56,2% ho va fer per simptomatologia depressiva[25].

És per això que cada vegada som més conscients de la importància de mantenir un bon nivell de benestar, tant a nivell físic com mental. En aquest aspecte, adquirir un patró d'alimentació adequat té un paper fonamental i donats els recents estudis sobre l'efecte

positiu de les **intervencions nutricionals** sobre la reducció dels símptomes depressius, cal tenir-les molt presents com a possibles **estratègies antidepressives**[9].

El fet de dissenyar un programa d'intervenció nutricional per a les empreses permetrà, d'una banda, que millori **el rendiment de les persones treballadores**[13], n'**augmenti la productivitat** i **disminueixi l'absentisme laboral**[15,16], suposant una bona inversió per part dels empresaris o empresàries. D'altra banda, també s'espera que les persones treballadores adquireixin hàbits alimentaris més saludables, influint positivament sobre la seva microbiota i, conseqüentment, millorant la simptomatologia depressiva. Així, es beneficiaran d'una **millora de la salut física i mental** que, a més, podrà incidir sobre els seus cercles d'influència (família i amics), promovent hàbits saludables en la societat.

Les **limitacions** d'aquesta intervenció són, bàsicament, les poques investigacions publicades amb programes nutricionals per a empreses que tinguin l'objectiu de millorar la simptomatologia depressiva. A més, les publicacions consultades, no expliquen en deteniment quines fases han seguit ni el contingut d'aquestes en profunditat. Això pot dificultar que les empreses vulguin aplicar-ho, doncs voldran mostres prèvies d'èxit.

Com a **punts forts** podríem dir que, d'una banda, els programes de promoció de la salut en empreses poden presentar resultats prometedors, ja que no s'han d'entendre com una acció puntual, sinó que pretenen que s'adquireixin hàbits que ens mantinguin en el temps. A més, podent avaluar el procés al llarg de la intervenció, es poden anar incorporant petites modificacions que **s'adaptin a les necessitats específiques** de la població diana i a les característiques de l'empresa on s'emmarqui. D'altra banda, es tracta d'un **programa multidisciplinari**, metodologia que ja ha mostrat èxit[16], amb intervencions individuals i col·lectives que inclouen propostes molt atractives per a les persones treballadores i amb efectes positius sobre les empreses.

S'espera que la present intervenció sigui ben acollida i s'obtinguin bons resultats:

- Que almenys el 50% de la plantilla pugui **participar** a la intervenció i ho faci d'una manera activa.
- Que més d'un 50% dels participants assisteixin **a les sessions de conselleria i plans personalitzats**, obtenint resultats significatius.
- Que el **percentatge d'assistència als tallers** es mantingui o s'incrementi i la seva **satisfacció** estigui per sobre dels 3 punts (en l'escala sobre 4).
- Que més d'un 50% de les persones que formin part de l'estudi participin activament al **programa de benestar**, publicant i reaccionant al contingut i al rànquing.
- Que els resultats del **qüestionari de satisfacció** estiguin per sobre dels 3 punts.
- Que l'impacte sobre la salut i sobre l'entorn, en general, sigui molt positiu.

Per últim, per a **futures investigacions**, un cop s'obtinguin resultats i es puguin analitzar les avaluacions que facin els participants, caldrà potenciar els punts forts i aplicar canvis en tots els **aspectes a millorar** que hagin detectat els participants de la intervenció, sobretot en els aspectes on els resultats siguin inferiors als esperats. A més, si les empreses disposessin d'un gran pressupost per aquesta intervenció, seria interessant incloure un **test de microbioma intestinal clínic** a totes les persones participants, tant abans com després de la intervenció. D'aquesta manera, es podria comprovar si existeix una disbiosi intestinal prèvia a la intervenció i si aquesta millora al llarg de les sessions de conselleria individual.

Això permetrà que aquesta intervenció es prengui de referència en altres empreses, adaptar-la a diferents tipus d'activitats i mides d'empresa on poder-la aplicar.

6. CONCLUSIONS

Aquest treball pretenia dissenyar una intervenció nutricional per a una empresa que permeti millorar els símptomes depressius de les persones treballadores d'oficina en 6 mesos mitjançant la incorporació en la dieta de les persones treballadores d'aliments que facilitin l'eubiosi de la microbiota intestinal.

Per tal d'aconseguir-ho, s'ha cercat la relació que existeix entre la microbiota i els símptomes depressius en base a la literatura existent, a través de l'**eix microbiota-intestí-cervell** i la seva influència sobre la conducta humana. Partint d'aquesta informació, s'ha aprofitat aquesta connexió per confirmar que la **dieta mediterrània** s'associa a una menor incidència de depressió, fent èmfasi en aliments d'origen vegetal, **probiòtics i prebiòtics**.

Malauradament, no es troben gaires estudis sobre intervencions nutricionals en empreses i encara són més escasses aquelles que tinguin com a objectiu millorar la simptomatologia depressiva. És per aquest motiu que és essencial tenir en compte aquells aspectes que s'han provat i que permeten obtenir resultats positius, per incorporar-los en un **programa multidisciplinari**: pautes d'alimentació saludable en sessions individuals, cartells informatius i sessions de discussió o tallers sobre alimentació saludable, un programa de benestar online basat en estratègies de gamificació, propostes de millora de la restauració col·lectiva de l'empresa... tot incorporant les pautes per facilitar l'**eubiosi de la microbiota intestinal**.

Per intervencions pioneres com aquesta és molt important tenir un bon **pla d'avaluació**, que permeti reconduir les accions desenvolupades si l'avaluació del procés no és l'esperada en

totes les variables estudiades, potenciant aquells punts forts i millorant els aspectes pitjor valorats de la intervenció.

S'espera que l'aplicació d'aquesta intervenció tingui resultats positius sobre la salut física i mental de les persones treballadores. D'aquesta manera, es podria demostrar que tant l'aplicació d'una intervenció nutricional en empresa com l'increment de la ingesta de probiòtics i prebiòtics, fa disminuir els símptomes depressius. De la mateixa manera, també es podrà observar que aquesta intervenció nutricional millorarà la dieta de les persones treballadores afegint aliments que disminueixin la simptomatologia depressiva a llarg termini.

En conclusió, poder aplicar aquesta intervenció en una empresa podria suposar beneficis en la salut de les persones treballadores, millores laborals com la reducció d'absentisme i l'increment del rendiment de la plantilla i, a gran escala, estalviar grans costos al sistema sanitari derivats de la depressió.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Salud mental en el lugar de trabajo [Internet]. WHO; 2019 [consultat 18 abr 2021]. Disponible a: https://www.who.int/mental_health/in_the_workplace/es/
2. Cabello M, Ayuso-Mateos JL. Capítulo 2: Magnitud del problema. En: Navío Aosta M, Pérez Sola V, coord. Depresión y suicidio 2020. Documento estratégico para la promoción de la Salud Mental. Madrid: Wecare-u. Healthcare Communication Group; 2020 [consultat 24 mar 2021]. p.23-32. Disponible a: https://sepb.es/webnew/wp-content/uploads/2020/09/LibroBlancoDepresionySuicidio2020.pdf
3. Departamento de Solutions de Wecare-U y fondo editorial de Wecare-U Comunicación. Capítulo 3: Impacto sociosanitario. En: Navío Aosta M, Pérez Sola V, coord. Depresión y suicidio 2020. Documento estratégico para la promoción de la Salud Mental. Madrid: Wecare-u. Healthcare Communication Group; 2020 [consultat 24 mar 2021]. p.33-42. Disponible a: https://sepb.es/webnew/wp-content/uploads/2020/09/LibroBlancoDepresionySuicidio2020.pdf
4. Wallace CJ, Milev R. The effects of probiotics on depressive symptoms in humans: a systematic review. Ann Gen Psychiatry [Internet]. 2017 [consultat 30 mar 2021]; 16(1): 14. Disponible a: https://annals-general-psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12991-017-0138-2
5. Margolis KG, Cryan JF, Mayer EA. The Microbiota-Gut-Brain Axis: From Motility to Mood. Gastroenterology [Internet]. 2021 [consultat 1 mai 2021]; 160(5): 1486-1501. Disponible a: https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(21)00268-7/fulltext#secsectitle0090
6. European Society of Neurogastroenterology & Motility. Todo sobre la microbiota intestinal [Internet]. Gut Microbiota for Health by ESNM. Disponible a: https://www.gutmicrobiotaforhealth.com/es/sobre-la-microbiota-intestinal/
7. Iebba V, Totino V, Gagliardi A, Santangelo F, Cacciotti F, Trancassini M, *et al*. Eubiosis and dysbiosis: the two sides of the microbiota. New Microbiol [Internet]. 2016 [consultat 24 mai 2021];39(1):1-12. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26922981/
8. Jenkins TA, Nguyen JC, Polglaze KE, Bertrand PP. Influence of tryptophan and serotonin on mood and cognition with a possible role of the gut-brain axis. Nutr [Internet]. 2016 [consultat 4 abr 2021]; 8(1): 56. Disponible a: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4728667/
9. Mörkl S, Stell L, Buhai DV, Schweinzer M, Wagner-Skacel J, Vajda C *et al*. 'An Apple a Day'?: Psychiatrists, psychologists and psychotherapists report poor literacy for nutritional medicine: international survey spanning 52 countries. Nutr [Internet]. 2021

[consultat 30 mar 2021]; 13(3): 822. Disponible a: https://www.mdpi.com/2072-6643/13/3/822/htm

10. Gentile CL, Weir TL. The gut microbiota at the intersection of diet and human health. Science [Internet]. 2018 [consultat 24 mai 2021]; 362: 776–780. Disponible a: https://science.sciencemag.org/content/362/6416/776/tab-pdf
11. Alòs E. Probiòtics, prebiòtics i sistema nerviós. Circ Farm [Internet]. 2020 [consultat 17 abr 2021]; 78 (1): 29-33. Disponible a: https://www.cofb.org/documents/10136/1070698/Circular78-Especial.pdf/1d02d52e-69b4-47dd-a43c-6b814976a222
12. Alzueta E, Perrin P, Baker FC, Caffarra S, Ramos-Usuga D, Yuksel D, Arango-Lasprilla JC. How the COVID-19 pandemic has changed our lives: A study of psychological correlates across 59 countries. J Clin Psychol [Internet]. 2020 [consultat 18 mai 2021];77:556-570. Disponible a: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jclp.23082
13. Melián-Fleitas L. El nuevo paradigma de la salud laboral: alimentación, nutrición y dieta. Med Segur Trab [Internet]. 2019 [consultat 26 mar 2021]; 65(255): 73-75. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2019000200001&lng=es
14. Shearer J, Graham TE, Skinner TL. Nutra-ergonomics: influence of nutrition on physical employment standards and the health of workers. Appl Physiol Nutr Metab [Internet]. 2016 [consultat 29 mar 2021]; 41(6): S165-S174. Disponible en: https://cdnsciencepub.com/doi/pdf/10.1139/apnm-2015-0531
15. Grimani A, Aboagye E, Kwak L. The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: a systematic review. BMC Public Health [Internet]. 2019 [consultat 18 abr 2021];19(1):1676. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31830955/
16. Ammendolia C, Côté P, Cancelliere C, Cassidy JD, Hartvigsen J, Boyle E *et al*. Healthy and productive workers: using intervention mapping to design a workplace health promotion and wellness program to improve presenteeism. BMC Public Health [Internet]. 2016 [consultat 18 abr 2021];16(1):1190. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27884132/
17. Ríos N, Samudio M, Paredes F, Vio F. Efecto de una intervención educativa nutricional en un entorno laboral. Arch Latinoam Nutr [Internet]. 2017 [consultat 27 mar 2021]; 67(2): 138-145. Disponible a: https://www.alanrevista.org/ediciones/2017/2/art-9/
18. Thomson JL, Goodman MH, Landry AS, Donoghue A, Chandler A, Bilderback R. Feasibility of Online Nutrition Education in the Workplace: Working Toward Healthy Lifestyles. J Nutr Educ Behav [Internet]. 2018 [consultat 18 abr 2021]; 50(9):868-875. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30064810/

19. Lowensteyn I, Berberian V, Berger C, Da Costa D, Joseph L, Grover SA. The Sustainability of a Workplace Wellness Program That Incorporates Gamification Principles: Participant Engagement and Health Benefits After 2 Years. Am J Health Promot [Internet]. 2019 [consultat 18 abr 2021]; 33(6):850-858. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30665309/
20. Proper KI, van Oostrom SH. The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes - a systematic review of reviews. Scand J Work Environ Health [Internet]. 2019 [consultat 18 abr 2021];45(6):546-559. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31134284/
21. Mandracchia F, Tarro L, Llauradó E, Valls RM, Solà R. Interventions to promote healthy meals in full-service restaurants and canteens: a systematic review and meta-analysis. Nutr [Internet]. 2021 [consultat 28 abr 2021];13(4):1350. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33919552/
22. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5 [Internet]. Arlington (VA): Asociación Americana de Psiquiatría; 2013 [consultat 9 mai 2021]. Disponible a: https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf
23. American Psychological Association. Beck Depression Inventory (BDI) [Internet]. APA. 2011 [revisat 2020; consultat 4 abr 2021]. Disponible a: https://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/beck-depression
24. Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla. Principios éticos que deben regir la experimentación con sujetos humanos [Internet]. Universidad de Sevilla. [consultat 21 mai 2021]. Disponible a: https://research.uoc.edu/portal/_resources/CA/documents/recerca/Principios_eticos_USevilla.pdf
25. Balluerka Lasa N, Gómez Benito J, Hidalgo Montesinos MD, Gorostiaga Manterola A, Espada Sánchez JP, Padilla García JL, Dr. Santed Germán MA. Las consecuencias psicológicas de la covid-19 y el confinamiento: informe de investigación [Internet]. Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco; 2020 [consultat 7 jun 2021]. Disponible a: https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf

ANNEX 1

Trastorn de depressió major[22]

A. Cinc (o més) dels símptomes següents han estat presents durant el mateix període de dues setmanes i representen un canvi en el funcionament previ; almenys un dels símptomes és (1) estat d'ànim deprimit o (2) pèrdua d'interès o de plaer. Nota: no incloure símptomes que es poden atribuir clarament a una altra afecció mèdica.

1. Estat d'ànim deprimit la major part del dia, gairebé cada dia, segons es desprèn de la informació subjectiva (p. ex., se sent trist, buit, sense esperança) o de l'observació per part d'altres persones. (Nota: en nens i adolescents, l'estat d'ànim pot ser irritable)
2. Disminució important de l'interès o el plaer per totes o gairebé totes les activitats la major part del dia, gairebé cada dia (com es desprèn de la informació subjectiva o de l'observació).
3. Pèrdua important de pes sense fer dieta o augment de pes (p. ex., modificació de més del 5% del pes corporal en un mes) o disminució o augment de la gana gairebé cada dia. (Nota: en els nens, considerar el fracàs per a l'augment de pes esperat).
4. Insomni o hipersòmnia gairebé cada dia.
5. Agitació o retard psicomotor gairebé cada dia (observable per part d'altres, no simplement la sensació subjectiva d'inquietud o d'alentiment).
6. Fatiga o pèrdua d'energia gairebé cada dia.
7. Sentiment d'inutilitat o culpabilitat excessiva o inadequada (que pot ser delirant) gairebé cada dia (no simplement l'autoretret o culpa per estar malalt).
8. Disminució de la capacitat per pensar o concentrar-se, o per prendre decisions, gairebé tots els dies (a partir de la informació subjectiva o de l'observació per part d'altres persones).
9. Pensaments de mort recurrents (no només por a morir), idees suïcides recurrents sense un pla determinat, intent de suïcidi o un pla específic per fer-ho.

B. Els símptomes causen malestar clínicament significatiu o deteriorament en el social, laboral o altres àrees importants del funcionament.

C. L'episodi no es pot atribuir als efectes fisiològics d'una substància o d'una altra afecció mèdica. Nota: Els criteris A-C constitueixen un episodi de depressió major. Nota: Les respostes a una pèrdua significativa (p. ex., dol, ruïna econòmica, pèrdues degudes a una catàstrofe natural, una malaltia o discapacitat greu) poden incloure el sentiment de tristesa intensa, ruminació sobre la pèrdua, insomni, pèrdua de la gana i pèrdua de pes que figuren en el criteri A, i poden simular un episodi depressiu. Encara que aquests símptomes poden

ser comprensibles o considerar apropiats a la pèrdua, també s'hauria de pensar atentament en la presència d'un episodi de depressió major a més de la resposta normal a una pèrdua significativa. Aquesta decisió requereix inevitablement el criteri clínic basat en la història de l'individu i en les normes culturals per a l'expressió del malestar en el context de la pèrdua.

D. L'episodi de depressió major no s'explica millor per un trastorn esquizoafectiu, esquizofrènia, un trastorn esquizofreniforme, trastorn delirant, o un altre trastorn especificat o no especificat de l'espectre de l'esquizofrènia i altres trastorns psicòtics. E. Mai hi ha hagut un episodi maníac o hipomaníac. Nota: aquesta exclusió no s'aplica si tots els episodis de tipus maníac o hipomaníac són induïts per substàncies o es poden atribuir als efectes fisiològics d'una altra afecció mèdica.

Especificar la gravetat actual:

La gravetat es basa en el nombre de símptomes del criteri, la gravetat d'aquests símptomes i el grau de discapacitat funcional.

- **Lleu**: Pocs o cap símptoma més que els necessaris per complir els criteris diagnòstics, la intensitat dels símptomes causa malestar però és manejable i els símptomes produeixen poc deteriorament en el funcionament social o laboral.
- **Moderat**: El nombre de símptomes, la intensitat dels símptomes i / o el deteriorament funcional estan entre els especificats per "lleu" i "greu".
- **Greu**: El nombre de símptomes supera notablement als necessaris per fer el diagnòstic, la intensitat dels símptomes causa gran malestar i no és manejable, i els símptomes interfereixen notablement en el funcionament social i laboral.

Trastorn depressiu persistent (distímia)[22]

Aquest trastorn agrupa el trastorn de depressió major crònic i el trastorn distímic del DSM-IV.

A. Estat d'ànim deprimit durant la major part del dia, present més dies que els que està absent, segons es desprèn de la informació subjectiva o de l'observació per part d'altres persones, durant un mínim de dos anys. Nota: en nens i adolescents, l'estat d'ànim pot ser irritable i la durada ha de ser com a mínim d'un any.

B. Presència, durant la depressió, de dues (o més) dels símptomes següents: 1. Poca gana o sobrealimentació. 2. Insomni o hipersòmnia. 3. Poca energia o fatiga. 4. Baixa autoestima. 5. Manca de concentració o dificultat per prendre decisions. 6. Sentiments de desesperança.

C. Durant el període de dos anys (un any en nens i adolescents) de l'alteració, l'individu mai ha estat sense els símptomes dels criteris A i B durant més de dos mesos seguits.

D. Els criteris per a un trastorn de depressió major poden estar contínuament presents durant dos anys.

E. Mai hi ha hagut un episodi maníac o un episodi hipomaníac, i mai s'han complert els criteris per al trastorn ciclotímic.

F. L'alteració no s'explica millor per un trastorn esquizoafectiu persistent, esquizofrènia, trastorn delirant, o un altre trastorn especificat o no especificat de l'espectre de l'esquizofrènia i un altre trastorn psicòtic.

G. Els símptomes no es poden atribuir als efectes fisiològics d'una substància (p. ex., Una droga, un medicament) o a una altra afecció mèdica (p. ex., hipotiroïdisme).

H. Els símptomes causen malestar clínicament significatiu o deteriorament en el social, laboral o altres àrees importants del funcionament.

Nota: com que els criteris per a un episodi de depressió major inclouen quatre símptomes que no són a la llista de símptomes del trastorn depressiu persistent (distímia), un nombre molt limitat d'individus tindran símptomes depressius que han persistit durant més de dos anys però no compliran els criteris per al trastorn depressiu persistent. Si en algun moment durant l'episodi actual de la malaltia s'han complert tots els criteris per a un episodi de depressió major, es farà un diagnòstic de trastorn de depressió major. Si no és així, està justificat un diagnòstic d'un altre trastorn depressiu especificat o d'un trastorn depressiu no especificat.

Altre trastorn depressiu no especificat

Aquesta categoria s'aplica a presentacions en què predominen els símptomes característics d'un trastorn depressiu que causen malestar clínicament significatiu o deteriorament en el social, laboral o altres àrees importants del funcionament, però que no compleixen tots els criteris de cap dels trastorns de la categoria diagnòstica dels trastorns depressius. La categoria del trastorn depressiu no especificat s'utilitza en situacions en què el clínic opta per no especificar el motiu d'incompliment dels criteris d'un trastorn depressiu específic, i inclou presentacions en les no hi ha prou informació per fer un diagnòstic més específic (p. ex., en serveis d'urgències)

ANNEX 2

ALIMENT		Quantitat proposta d'aliment de referència	FREQÜÈNCIA			
			No prenc mai	dia	setmana	Mes
1.	Pa blanc	1 llesca				
2.	Pa integral	1 llesca				
3.	Pasta (macarrons, espaguetis...)	1 plat				
4.	Pasta integral o de	1 plat				
5.	Arròs	1 plat				
6.	Arròs integral	1 plat				
7.	Altres cereals (mill, quinoa, cuscús...)	1 plat				
8.	Cereals esmorzar	1 bol				
9.	Cereals esmorzar integrals	1 bol				
10.	Llegums (llenties, cigrons, mongetes...)	1 plat				
11.	Carn blanca (pollastre, conill...)	1 tall				
12.	Carn vermella (vedella, xai, porc...)	1 tall				
13.	Embotit (xoriço, sobrassada, fuet...)	1 tall				
14.	Ous	1 unitat				
15.	Tempeh	1 ració				
16.	Altres derivats de soja (tofu, miso...)	1 ració				
17.	Peix blanc (lluç, llenguado, rap...)	1 unitat mitjana				
18.	Peix blau (salmó, tonyina, sardines...)	1 unitat mitjana				
19.	Altres espècies marines (pop, mol·luscs...)	1 ració				
20.	Fruita (poma, pera, plàtan, taronja, kiwi...)	1 unitat				
21.	Sucs de fruita (natural o en conserva)	1 got				
22.	Melmelada	1 cullerada sopera				
23.	Melmelada sense sucre	1 cullerada sopera				
24.	Fruita seca (prunes, dàtils, figues...)	1 grapat				
25.	Fruits secs (nous, ametlla, avellanes...)	1 grapat				
26.	Verdures crues (enciams, xerry, pebrot...)	1 plat				
27.	Verdures cuites (espinacs, bledes...)	1 plat				
28.	Xucrut	1 ració				
29.	Envinagrats (cogombrets, ceba, olives...)	1 ració				
30.	Patata o moniato	1 unitat petita				
31.	Llet d'origen animal (vaca, cabra, ovella...)	1 got				
32.	Beguda vegetal (soja, ametlla, arròs...)	1 got				
33.	Postres làctics ensucrats (flam, natilles...)	1 unitat				
34.	Iogurt ensucrat o de sabors	1 unitat				
35.	Iogurt natural	1 unitat				
36.	Quefir	1 unitat				
37.	Formatge fresc (tipus burgos)	1 ració individual				
38.	Formatge tendre, semi-sec o sec	1 tall				
39.	Mantega o margarina	1 cullerada sopera				
40.	Salses (maionesa, nata, quètxup...)	1 cullerada sopera				
41.	Oli d'oliva verge extra	1 cullerada sopera				
42.	Altres olis (gira-sol, blat de moro, soja...)	1 cullerada sopera				
43.	Sucre o mel	1 cullerada postres				
44.	Pastisseria (croissants, pastissos...)	1 unitat				
45.	Galetes	1 unitat				
46.	Caramels i llaminadures	1 unitat				
47.	Xocolata	1 unça				
48.	Refrescos ensucrats (Coca-cola, Fanta...)	1 got				
49.	Aigua	1 got				
50.	Cafè o te	1 tassa				
51.	Kombutxa	1 got				
52.	Cervesa, sidra, vi o cava	1 copa				
53.	Licors, brandi, combinats, whisky, vodka	1 copa				
54.	Altres aliments: especificar					

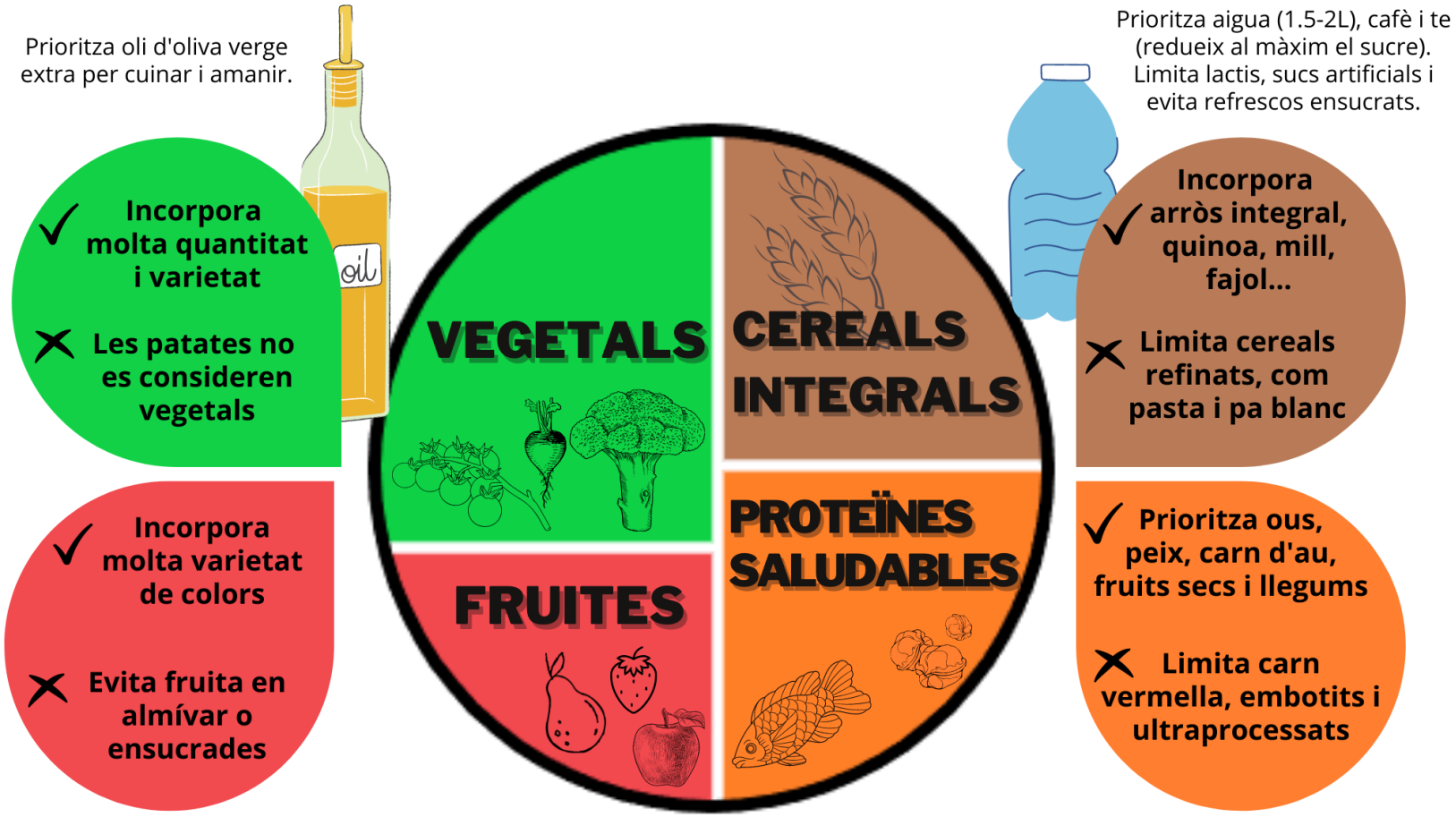
ANNEX 3

REGISTRE ALIMENTARI SETMANAL – SETMANA DEL __ AL __ DE _____ DEL 2021

	DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
ESMORZAR							
ESMORZAR MIG MATÍ							
DINAR 1r 2n Postres Pa i beguda							
BERENAR							
SOPAR 1r 2n Postres Pa i beguda							
ALTRES							

ANNEX 4

EL PLAT SALUDABLE



ANNEX 5

QÜESTIONARI DE SATISFACCIÓ

Departament: _____

Has participat en la intervenció? ☐ Sí ☐ No

Has participat activament en l'atenció individualitzada? ☐ Sí ☐ No

Has participat activament en el programa de benestar online? ☐ Sí ☐ No

A quins tallers has assistit / vist la gravació? ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6

Assenyala amb una X el grau d'acord en una escala d'1 (pitjor) a 5 (millor puntuació):

		1	2	3	4	5
1	La informació rebuda sobre la intervenció i les accions que la composen ha estat adequada					
2	La durada de la intervenció ha estat adequada					
3	Les ampolles d'aigua, cistelles de fruita i fruits secs facilitats han estat útils					
4	Els cartells informatius han estat visibles i interessants					
5	Si has participat activament en l'atenció individualitzada, el pla personalitzat ha estat ajustat a les teves necessitats					
6	Si has participat activament en l'atenció individualitzada, ha permès millorar els teus hàbits d'alimentació					
7	Si has assistit o vist la gravació de mínim 1 taller, el tipus de tallers oferts, el seu contingut i material ha estat útil					
8	Si has assistit o vist la gravació de mínim 1 taller, la quantitat de tallers i la seva durada ha estat l'adequada					
9	Si has participat activament en el programa de benestar online, els reptes han estat assolibles i fàcilment incorporats com a hàbit					
10	Si has participat activament en el programa de benestar online, la publicació a les xarxes internes ha motivat la participació					
11	Si s'han fet canvis en la restauració, han estat adequats					
12	L'atenció rebuda per part de l'especialista ha estat adequada					
13	La intervenció ha fet que millorin els meus hàbits i l'estat anímic					
14	Valoració global de la intervenció					

Recomanaries la intervenció a altres persones treballadores? ☐ Sí ☐ No

Observacions