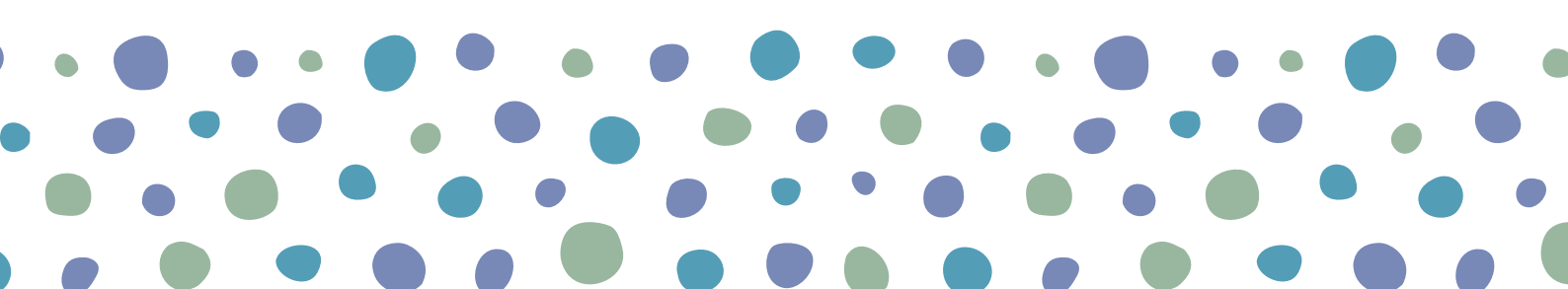


15 ANYS DEL PROJECTE INMA



Desembre 2018
• Butlletí nº 12 •



Desembre 2018

PROJECTE INMA

Butlletí n° 12



INMA compleix 15 anys AMB TU

CONTINGUTS

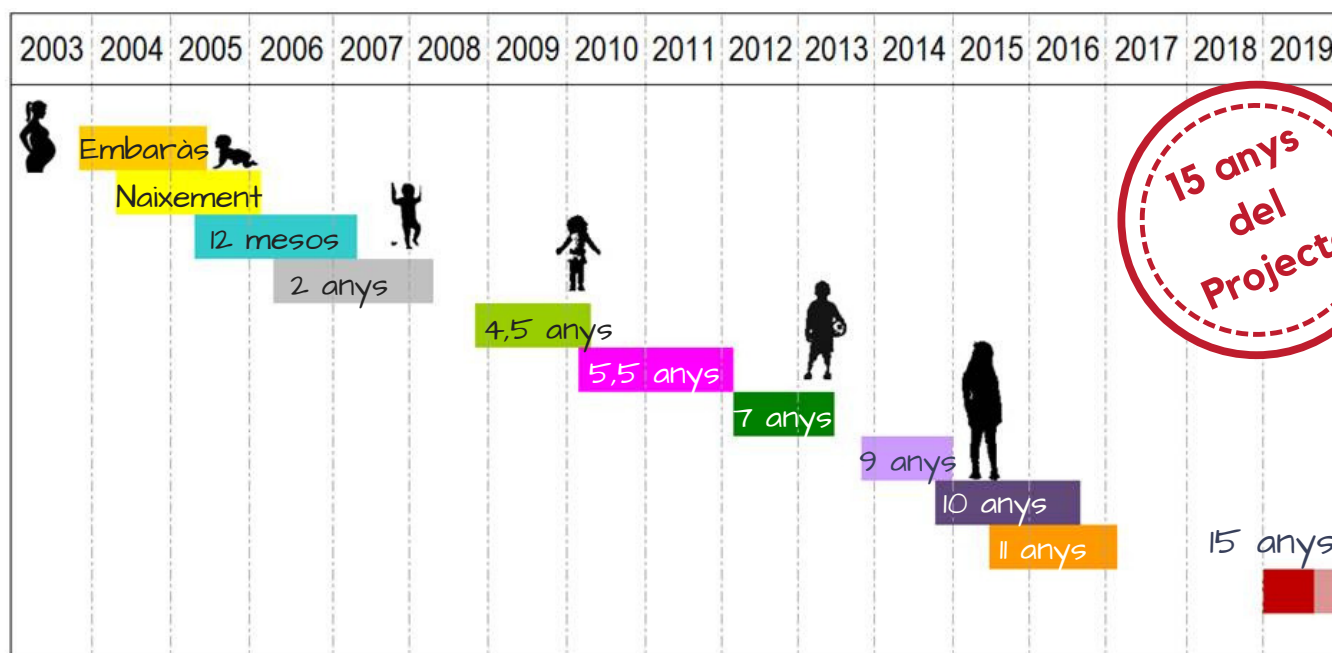
Presentació	2
Visites Cohort València	3
Resum Resultats	4-9
La microbiota intestinal	10
Pròxima visita	10
Mitjans de comunicació	11
Bones festes!	12

El passat més de novembre es compleixen 15 anys des que començarem l'estudi INMA a València, en l'antic Hospital Maternal de La Fe. Entre novembre de 2003 i juny de 2005, més de 800 dones vàreu acceptar participar. Uns mesos després, naixien els vostres fills i filles. Ara ténen entre 12 i 14 anys, i comencen una nova etapa: l'adolescència.

Des d'aquestes línies volem agrair la generositat de totes les persones i famílies que heu participat, i continueu participant, en el projecte INMA. La vostra contribució és encomiable i ha sigut indispensable per dur endavant un projecte que està proporcionant nombrosos resultats a la comunitat científica i professionals, als responsables de les polítiques de salut i medi ambient, així com a la societat en general.

VISITES

COHORT INMA DE VALENCIA



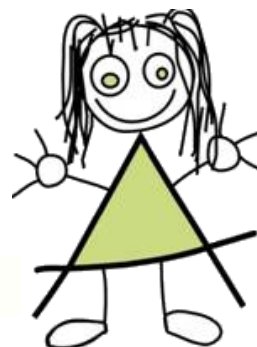
Fins la data hem realitzat un total de 10 visites de salut

Des que són conscients, els vostres fills i filles han mostrat un interès en cadascuna de les visites per conèixer el medi en que vivim i els factors que ajuden a créixer amb més salut. En aquests moments creiem que ells mateixos poden participar fent-nos arribar les seues pròpies opinions i vivències, en primera persona. A partir d'ara seran encara més protagonistes, si cap.

En aquest nou butlletí en forma de revista, vos presentem alguns dels resultats que hem obtingut al llarg d'aquestos 15 anys de Projecte INMA. Esperem que vos resulten interessants.

Investigadores/s
Projecte INMA en València

THANK
YOU



RESUM DE RESULTATS

ESPAIS VERDS I SALUT

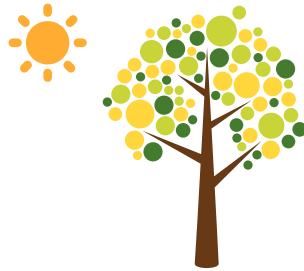
La natura proporciona beneficis per a la salut, pels següents motius:

Promociona l'activitat física...



...i facilita les relacions socials

Minimitza els efectes de la calor



Disminueix i atenua les exposicions perjudicials, com són...

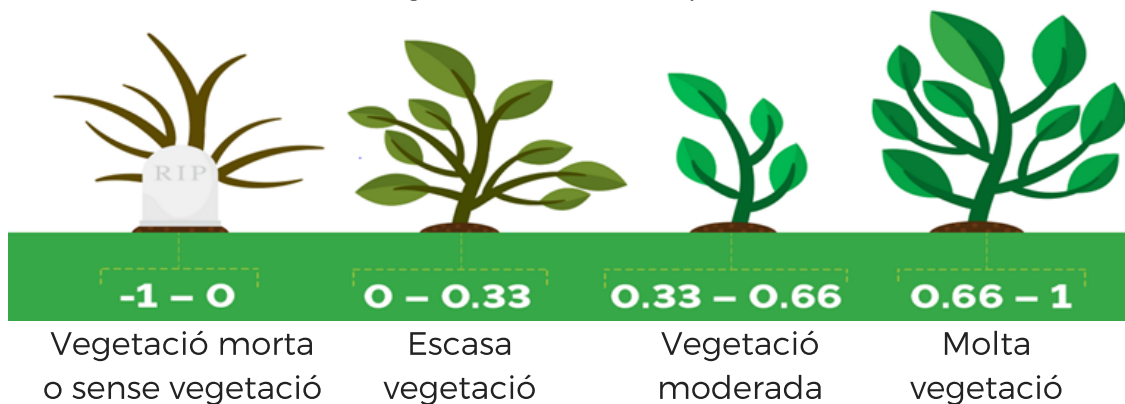


...el soroll



...i la contaminació de l'aire

En el [projecte INMA](#) s'ha avaluat l'exposició a espais verds a partir d'imatges de satèl·lit. Les imatges proporcionen un índex denominat NDVI (índex de verd) que dona valors entre -1 i 1. Els valors més baixos signifiquen poc verd (poca vegetació) i com més alts, més intensitat de verd (més vegetació i de més qualitat).



I quins resultats beneficiosos en salut hem trobat a INMA?

Els xiquets i les xiquetes que viuen en zones més verdes presenten

Major pes al naixement



Millor neurodesenvolupament



Menor obesitat



EMBARÀS

SUPLEMENTS D'ÀCID FÒLIC I
NEURODESENVOLUPAMENT

Com ja sabreu, l'àcid fòlic durant l'embaràs és fonamental per a un bon desenvolupament del sistema nerviós i evitar els defectes del tub neural.

Per aquest motiu a tota dona que vaja a quedar-se embarassada se li recomana prendre:

- 400 micrograms (mcg) per dia de suplementos d'àcid fòlic des de tres mesos abans de quedar-se embarassada fins al tercer mes d'embaràs,
- sense sobrepassar el límit superior tolerable de ≥ 1000 mcg per dia.

**Àcid fòlic o folat**

Vitamina del grup B que es pot consumir en forma de suplementos vitamínics o a través de la dieta. Principalment en verdures de fulla verda.

En el Projecte INMA a València, una de cada tres dones, prenia més de 1000 mcg per dia d'àcid fòlic durant tot l'embaràs. Per açò, decidirem investigar si prendre aquestes dosis elevades podria tenir algun efecte sobre el desenvolupament neuropsicològic en els primers anys d'edat, la qual cosa encara no havia sigut estudiada a nivell mundial.

Després d'analitzar les dades de les dones de les cohorts INMA (València, Astúries, Guipúscoa i Sabadell) vam observar que usar suplementos a dosis elevades (> 1000 mcg/dia) es relacionava amb una menor puntuació, encara que lleu, en els índex de desenvolupament psicomotor a l'any d'edat i desenvolupament verbal als 5 anys. Aquests resultats reforcen la recomanació de no sobrepassar el límit superior de suplementació.

I RECORDA:

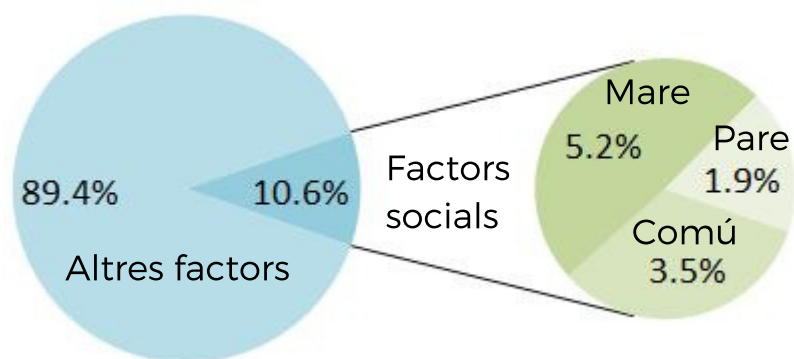
Convé seguir una dieta saludable com la dieta mediterrània tradicional, rica en verdures, llegums i fruites, evitant en la mesura que siga possible el consum d'aliments ensucrats o ultraprocessats. Estos últims, són preparats industrials elaborats amb un gran nombre d'ingredients que solen contenir grans quantitats de sal, sucre i/o greixos com són els refrescos, les galetes, sopes instantànies, hamburgueses, pizzes, etc.

5 ANYS

FACTORS SOCIO-FAMILIARS DEL DESENVOLUPAMENT COGNITIU

Com molts recordareu, durant la visita dels 5 anys valoràrem el desenvolupament cognitiu dels vostres fills i filles. Gràcies a la vostra col·laboració podem presentar-vos informació sobre com afecten alguns factors socials (classe social, el nivell educatiu i la situació laboral) de mares i pares.

L'existència d'un gradient social, és a dir, estar en una situació més desfavorida (classe social baixa, estudis primaris o atur) es relacionava amb menors puntuacions als tests neuropsicològics.



Els factors socials influeixen en la variabilitat de les puntuacions un 10.6%. D'eixe percentatge, un 5.2% depenia de la mare, un 1.9% del pare i un 3.5% era una influència conjunta de mare i pare.

Top five: Factors més influents

Encara que hem tingut en consideració altres factors que podrien estar afectant més directament el desenvolupament cognitiu dels xiquets i les xiquetes, com el baix pes al naixement, o el tipus de família, la classe social, el nivell educatiu i la situació laboral tingueren un fort pes tant en el cas de la mare com del pare.

Mare	Pare
1 Nivell educatiu	Classe social
2 Edat	Nivell educatiu
3 Classe social	Situació laboral
4 País d'origen	Edat
5 Situació laboral	País d'origen

Alguns estudis indiquen que els factors socials de la mare tenen un major pes els primers anys de vida del vostre fill o filla. No obstant això, la classe social, educació i situació laboral del pare són molt importants durant l'adolescència i joventut.

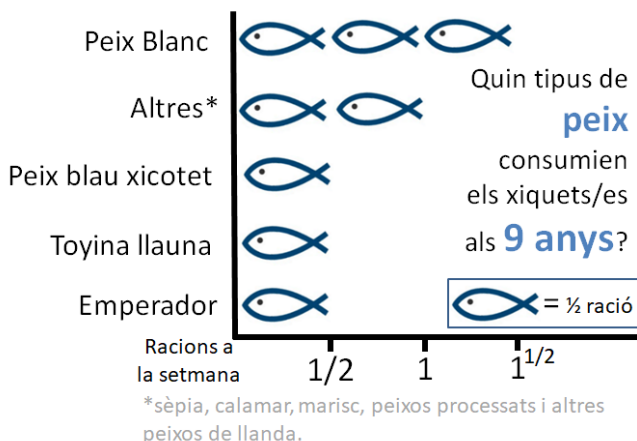
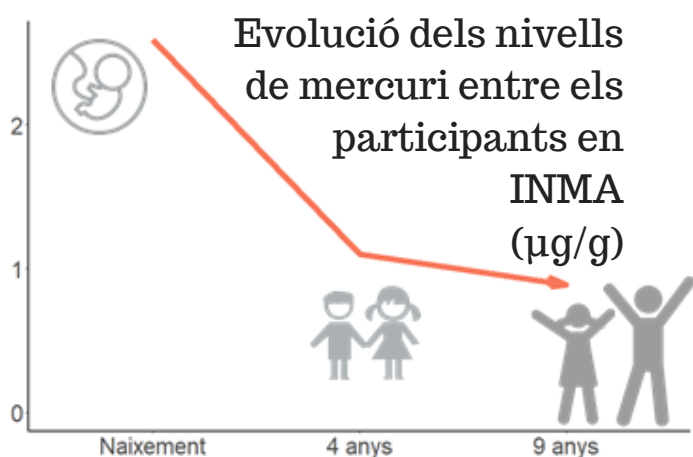
Tota la informació sobre el gradient social podrà ser utilitzada per a elaborar polítiques social preventives i paliatives de les desigualtats.

Per a saber més: <http://www.gacetasanitaria.org/es-the-role-parental-social-class-articulo-S0213911118302164>

NIVELLS DE MERCURI DES DEL NAIXEMENT FINS ALS 9 ANYS

Si recordeu, en la visita que realitzarem als 9 anys vam recollir mostres de cabell dels vostres fills i filles. Gràcies a això hem pogut estudiar diferents qüestions sobre l'exposició a mercuri. Ací teniu un resum dels resultats que hem trobat:

- ✓ Des del naixement, els **nivells de mercuri** dels xiquets i xiquetes participants han **descendit** al voltant d'un **60%**.
- ✓ Així i tot, els nivells continuen sent més elevats respecte a altres països on el consum de peix no es tan alt com en Espanya.
- ✓ Als 9 anys, els xiquets/es consumeixen prop de **300 grams de peix a la setmana**, la qual cosa equival a quasi 4 racions ... **això està genial!**
- ✓ El **factor que més es va associar** amb els nivells de mercuri observats als 9 anys va ser el **consum de peix**, sobretot l'emperador/peix espasa.



Llavors és saludable menjar peix?

Tot i que els nivells mitjans de mercuri dels xiquets i xiquetes participants eren relativament elevats, no hem observat efectes negatius que s'associen amb el desenvolupament cognitiu. De fet, hem observat que durant l'embaràs els nutrients beneficiosos presents en el peix (com els àcids grassos poliinsaturats omega-3, proteïnes de qualitat, vitamines, iode, .. i seleni) contrarestaven els possibles efectes perjudicials del mercuri.

Per descomptat!

A partir dels 12 anys es recomana menjar peix almenys dues vegades a la setmana, alternant entre els diferents tipus:

- **2-3 racions a la setmana:** lluç, anxova, bacallà/abadejo, llucet, salmó, polp, llenguado, sardina, sèpia, calamar.
- **1 ració a la setmana:** rap, caballa, ratjada, mollet.

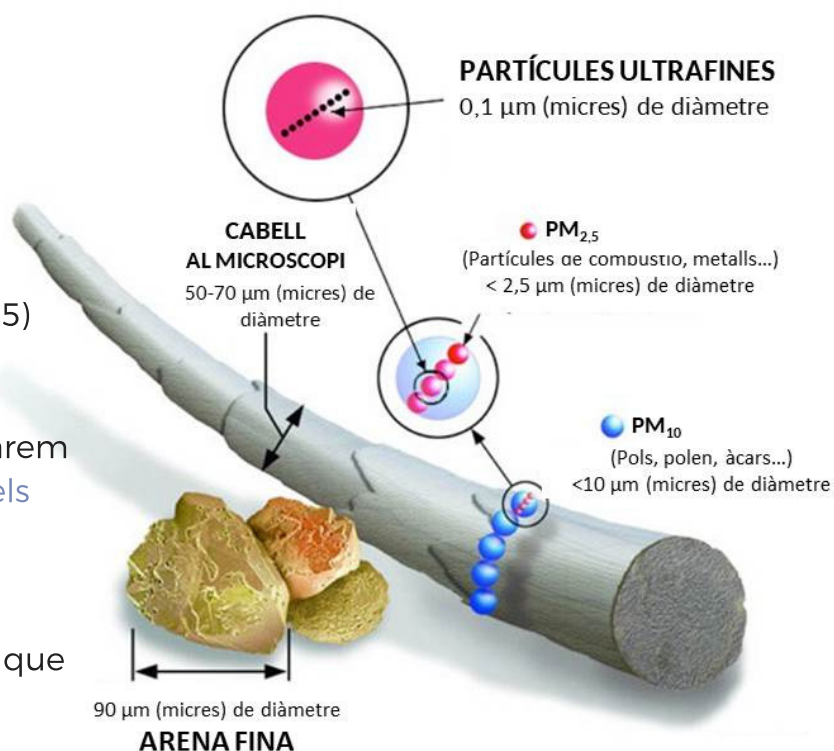
EXPOSICIÓ ATMOSFÈRICA A PARTÍCULES ULTRAFINES

Les **partícules ultrafines**, que com el seu nom indica són les més menudes que estan a l'aire, tenen un diàmetre inferior a 0,1 micres.

Alguns de vosaltres les recordareu, ja que entre 2015 i 2016 duguéreu una motxilla durant un dia per mesurar esta exposició. En total, vàreu participar 101 xiquets i xiquetes.

A més, al butlletí (nº 11, Desembre 2015) vos contàrem els resultats dels nivells d'exposició en 10 investigadors de València. De forma resumida, observàrem que els **nivells** eren **superiors** durant els desplaçaments d'un lloc a un altre, respecte a estar a casa o al treball.

Amb els vostres resultats hem trobat que el patró és molt semblant al dels investigadors:



Font: U.S. EPA

Hi ha una major exposició durant els desplaçaments (és a dir, quan ens desplaceu en qualsevol tipus de transport, ja siga en cotxe, en bus, en bici o a peu) que a casa o al col·legi. Per altra banda, cuinar amb cuina de gas, fregir, fumar dins de casa o encendre ciris està relacionat amb majors nivells d'exposició a partícules ultrafines a casa.



Fonts d'emissió de les partícules ultrafines.

Els **efectes sobre la salut** de les partícules ultrafines encara no estan confirmats. Però es pensa que podrien ser més greus que les partícules més gruixudes, perquè poden penetrar amb més profunditat en el sistema respiratori, i poden arribar a passar al torrent circulatori.

Dins del Projecte INMA, estem realitzant un estudi per analitzar els efectes sobre la funció pulmonar. En ell també participen xiquets i xiquetes de Sabadell i Paris.

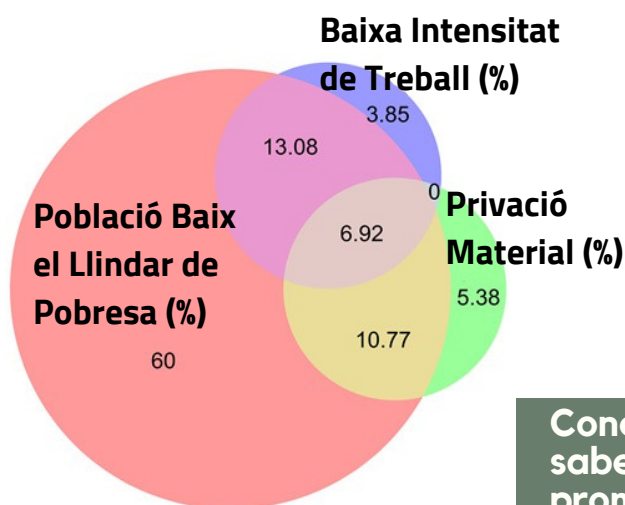
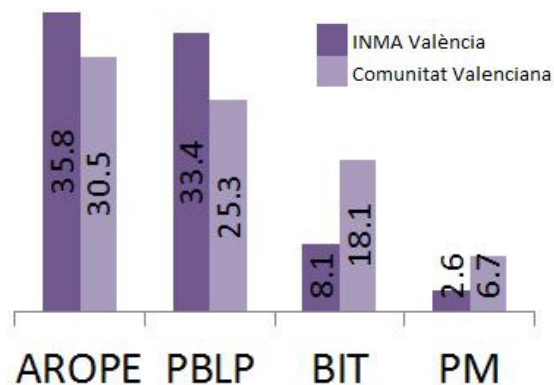
RISC DE POBRESA I/O EXCLUSIÓ SOCIAL

A la visita dels 11 anys va participar en una enquesta sobre factors econòmics, que ens ajudaren a construir quatre indicadors per a mesurar el risc de pobresa i/o exclusió social (AROPE), amb els estàndards proposats per la Unió Europea.



Indicadors	Definició
AROPE	Complir almenys un dels criteris següents (BIT, PBLP, PM)
Població Baix el Llíndar de Pobresa (PBLP)	Ingressos per baix del 60% dels ingressos medians.
Baixa intensitat de Treball (BIT)	Membres en edat de treballar (18-59, excloent estudiants de 18-24) que treballaren <20% del seu temps disponible.
Privació Material (PM)	Llars que no es poden permetre alguns elements desitjables o necessaris (com tindre cotxe o anar de vacances).

Al gràfic comparem les taxes obtingudes a partir de les vostres dades (en color fosc) i les de la Comunitat Valenciana (en color clar). A INMA València hi ha un risc lleugerament superior d'AROPE i pobresa (PBLP), i inferior d'intensitat de treball (BIT) i privació material (PM). A més, AROPE i PBLP són molt semblants entre sí, i la diferència de percentatge estaria justificada per la contribució a l'AROPE d'altres indicadors.



Al diagrama s'observa com es solapen els subindicadors de l'AROPE: L'indicador de pobresa representa per si sol el 91%. Un 6.9% té un major risc, perquè coincideixen tots els indicadors en la seua situació. Hi ha famílies en risc de pobresa tot i que no tenen baixa intensitat de treball, fet que demostra una gran desigualtat en els salaris.

Conèixer millor la vostra situació ens permetrà saber l'impacte sobre la salut, amb l'objectiu de promoure les polítiques preventives adequades

PROPERA VISITA - 15 ANYS

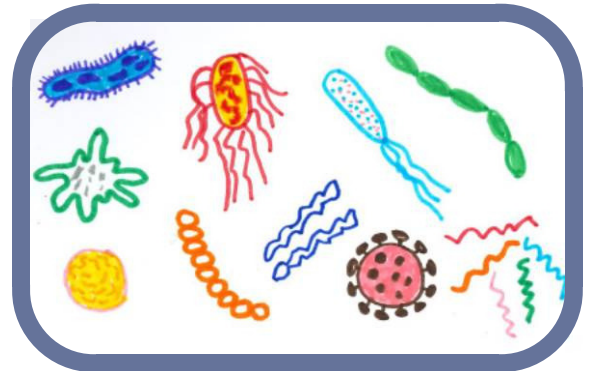
MICROBIOTA INTESTINAL I SALUT EN L'ADOLESCÈNCIA

Sabeu quant pesa la microbiota o flora intestinal? Fins 2 kg!

La microbiota intestinal conté 100 bilions de microorganismes, incloent com a mínim 1.000 espècies diferents de bacteris, que sumen més de 3 milions de gens (150 vegades més que en el genoma humà).

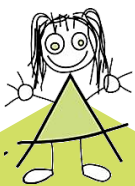
PERQUÈ és important la microbiota?

Quan escoltem la paraula "bacteri" pensem en la brutícia o les malalties, però el que és cert és que els microorganismes que viuen en el nostre intestí desenvolupen un paper clau per a l'equilibri entre salut i malaltia. Així per exemple, són importants



en la digestió dels aliments, el creixement i la protecció del sistema immunològic, sent la primera línia de defensa contra patògens invasors, i afavorint l'eliminació de patògens del tracte intestinal. Quan aquesta s'altera, pot influir en l'aparició de diabetis, al·lèrgies i malalties inflamatòries. També s'ha relacionat amb l'obesitat, la depressió, l'ansietat o trastorns neuro-degeneratius associats amb l'edat o envelliment.

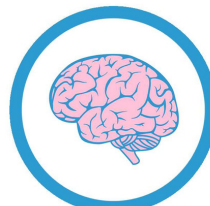
COM ES POT ALTERAR la microbiota? Algunes de les raons són:



**PROPERA VISITA
2019/2020**



Dieta desequilibrada



Estrès



Antibiòtics

Continuant amb el seguiment dels participants INMA Valencia, s'ha plantejat una nova visita a partir del proper any. Té com a novetat la recollida de femta per a l'estudi de la microbiota. Seguint amb els objectius de visites prèvies, també estudiarem l'efecte de la dieta, els contaminants químics i els camps electromagnètics sobre l'obesitat, el desenvolupament neurològic, puberal i el sistema respiratori.

INMA A LA PREMSA



Algunes notícies en premsa escrita

Información

27 Juny 2017

La UMH recomienda evitar altas dosis de ácido fólico en el embarazo

El País

1 Febrer 2017

La contaminación reduce la capacidad de atención de los niños

El País

1 Agost 2015

Expertos asocian la contaminación atmosférica con el crecimiento fetal

També hem sigut notícia en RÀDIO I TELEVISIÓ



- Gestiona Radio Valencia. Programa: Gestiona tu salud. Podcast 12 de Febrer de 2017. A partir del minut 38'36"
- Salvados. La sexta. Cap. 38 "Qué comemos hoy". Podcast de 4 de juny de 2013
- El Escarabajo Verde. RTVE. "Y de segundo, mercurio". Podcast 7 de Setembre de 2012.

Podeu consultar també les següents pàgines:

PROJECTE INMA: <http://www.proyectoinma.org/presentacion-inma/noticies-proyecto/>

FISABIO: <http://fisabio.san.gva.es/noticias>

CIBER en Epidemiología y Salud Pública: <https://www.ciberesp.es/sala-de-prensa/noticias>



Des del Projecte INMA vos desitgem

Bones Festes