

PROJECTE AFIS PEDIÀTRIC

JUSTIFICACIÓ

L'obesitat s'ha convertit en un problema de salut pública a nivell mundial, afectant tant a població adulta com a nens i adolescents. S'ha demostrat que el tractament de l'obesitat en l'edat adulta mitjançant la modificació de l'estil de vida és extremament difícil.

L'obesitat infantil és una malaltia crònica d'origen multifactorial que està augmentant la seva prevalença en les darrers anys i s'associa a nombrosos riscos per a la salut a més de reduir l'esperança de vida.

Cada vegada hi ha més indicis que el medi ambient constitueix el principal factor "obesogènic" i que per intentar combatre'l s'han de prendre mesures a nivell familiar, escolar, en la planificació de les ciutats i dels serveis de salut, en els mitjans de transport i de comunicació i en la indústria alimentària. S'han realitzat nombroses intervencions a nivell escolar per tal de modificar els hàbits alimentaris i promocionar l'activitat física i amb això reduir la prevalença d'obesitat.

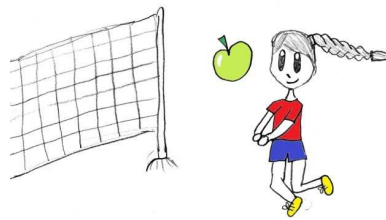
A la ciutat de Granollers es va iniciar el Projecte Avall (veure annex 1) l'any 2006, un estudi de prevenció de l'obesitat infantil, a nivell escolar, que tenia per objectiu avaluar l'efectivitat d'una intervenció educativa (sobre alimentació i activitat física) en els hàbits de salut de la població infantil i en l'evolució de l'IMC. Es va seguir una cohort de nens i nenes de 6 anys fins als 12 anys i els resultats indiquen que la intervenció educativa ha estat capaç de contenir l'actual increment ponderal, als quatre anys d'haver-la finalitzat.

A l'inici de l'estudi la prevalença d'excés de pes era del 29.9% en els alumnes del grup intervenció i del 24.8% en el grup control. A l'annex 1 es detalla més amplament aquest projecte.

Granollers és també una ciutat que ha promocionat l'esport a totes les edats i des de fa anys treballa en el desenvolupament del "*Projecte d'escoles esportives escolars*" a través del qual l'alumnat es pot beneficiar de l'activitat esportiva extraescolar a un preu molt econòmic, en el mateix centre escolar i amb la col·laboració de certs clubs esportius de la ciutat. El programa s'anomena "*El clubs a l'escola*".

Davant d'aquest important problema de salut pública i tenint en compte l'etiologia multi factorial d'aquesta malaltia, el tractament requereix un enfocament multidisciplinar amb professionals sanitaris, del món esportiu i de l'educació.

Sense deixar de millorar l'especificitat dels treballs que s'estan realitzant en aquests moments a la nostra ciutat i fora d'ella, és el moment de presentar una proposta pràctica, que complementi l'eficàcia dels hàbits saludables. I que alhora ens permeti millorar les habilitats motores dels nens i nenes participants en el programa, per tal que la pràctica esportiva sigui agradable de realitzar i sigui un company constant en el seu desenvolupament.



OBJECTIU

General: Abordar el tractament de l'obesitat infantil amb un programa multidisciplinar que combini l'activitat física grupal, l'educació nutricional i el reforç conductual tant a nivell individual com familiar.

Específic: aconseguir una normalització del IMC, millorar els hàbits alimentaris i d'activitat física de l'infant, així com la seva autoestima.

POBLACIÓ DIANA

Nens i nenes de 6 a 12 anys amb sobrepès /obesitat de totes les escoles de Granollers

Criteris d'inclusió:

- Valors de IMC superior al percentil 95 per a l'obesitat i major al percentil 85 per al sobrepès, d'acord a les gràfiques d'IMC, per sexe i edat, adequades a la població de referència (Gràfiques de la Fundació Orbegozo). Aquestes són les que actualment s'utilitzen a les consultes de pediatria (fulls del registre e-cap: annexos 2,3 i 4)
- Es tindrà en compte el "diagnòstic clínic d'obesitat" , ja que valors elevats de IMC no sempre es corresponen a un augment de teixit adipós.
- Nens i nenes amb uns clars hàbits de sedentarisme (manca d'activitat física setmanal supervisada)

(En una primera fase s'inclouran al programa els nens i nenes amb criteris d'obesitat)

DURADA

9 mesos (d'octubre a juny)

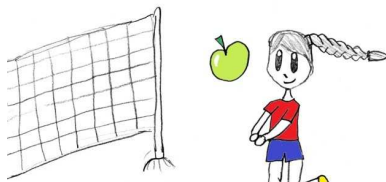
Es podran incorporar nous alumnes un vegada iniciat el període.

PREU DE LA INSCRIPCIÓ

Els nois i noies participants en el programa seran becats directament per l'Ajuntament de Granollers i per tant la seva participació no tindrà cap cost per a les seves famílies.

No obstant, la no participació en les sessions pràctiques o en les convocatòries dirigides a la família, comportarà la expulsió del programa.

La participació en el programa serà només pel període establert en el punt anterior.



S'establiran beques econòmiques per tal que al finalitzar el programa el noi o noia pugui continuar fent activitat esportiva en el programa "El club a l'escola " o en altre que el substitueixi, si es donés el cas.

METODOLOGIA/DESENVOLUPAMENT DEL PROGRAMA

1. Derivació al programa

1.1. Els/les pediatres i infermeres pediàtriques de les 4 ABS de Granollers seran els professionals clau per a la derivació al programa i hauran d'omplir el "**full de derivació a Afis pediàtric**" amb les dades rellevants del nen/a: IMC, hàbits alimentaris, d'activitat física, seguiment d'algun tipus de règim dietètic, així com d'altra informació d'interès per al bon desenvolupament del programa. Annex 5.

1.2. Els **equips directius escolars**, a través de tutors i el professorat d'educació física poden informar de casos susceptibles de beneficiar-se d'aquest programa i, per tant, ho comunicaran al Servei de Salut pública, que farà una primera valoració, amb dades de pes i talla del nen/a així com altres valoracions relacionades amb els hàbits i estils de vida saludables.

Posteriorment s'informarà a la família per tal que demani visita a pediatria i es faci la derivació corresponent al programa.

1.3. Aquests informes arribaran als responsables del programa, del **Servei d'Esport i Salut Pública municipal**, per tal de valorar la seva inclusió en el mateix.

La metgessa del servei de salut Pública farà les entrevistes individualitzades amb les famílies i el nen o nena derivat. Mitjançant el qüestionari utilitzat al projecte Avall es recolliran les dades inicials sobre hàbits alimentaris i d'activitat física del nen/a i la seva família (Annex 6)

A l'entrevista, es farà un control de pes-talla i registre del IMC, així com una primera valoració dels aspectes més emocionals relacionats amb l'autoestima i la imatge corporal. El nen/a fa una descripció de com es veu a través d'un dibuix i una breu explicació escrita.

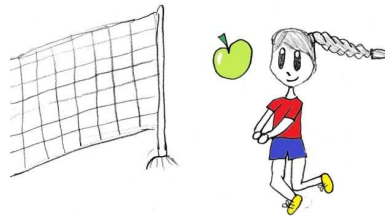
Es dona informació a la família sobre la programació, horaris i lloc on es realitzaran les sessions esportives i sessions educatives.

2. Compromís de la família

L'entrada al programa suposa que la família es compromet a participar en totes les fases del mateix i per això haurà de signar un "**Full de compromís**". Aquest full s'omplirà el dia de l'entrevista que es fa al Servei de salut Pública. Annex 7

En ell s'estableixen les periodicitats de les reunions, inicials i de seguiment, així com la responsabilitat d'assistència per part del seu fill/a a totes les sessions, tant les pròpiament esportives con les d'educació nutricional i de caràcter conductual.

En cas de baixa temporal hauran de justificar-ho amb el corresponent informe mèdic. La no justificació de l'abandonament comportarà la no participació en el programa durant el mateix curs escolar i el següent.



3. Desenvolupament del programa

3.1. Sessions Esportives

A) Consistirà en la realització de **2 sessions setmanals d'activitat esportiva, de 1,30h/sessió** a una escola del municipi que tingui unes instal·lacions adequades, tant exteriors com un espai tancat, per a la realització de l'esport durant tot l'any.

B) El nombre d'alumnes serà de 30 participants i es faran dos grups: grup de petits de 6 a 8 anys i grups de grans de 9 a 12h. La classe serà dirigida per dos monitors, professionals d'activitat física i salut, amb habilitats per treballar amb nens/es d'aquestes edats.

C) Estructura de les sessions d'activitat física

Les sessions tindran la següent distribució:

- 15 min : consistirà en la fase d'escalfament pròpia de tota activitat física. Alhora s'aprofitarà aquesta fase perquè els participants, d'una manera lliure, però guiada pel monitor, puguin expressar o comentar diferents temes o aspectes relacionats amb l'alimentació i l'activitat física realitzada durant la setmana. I entre tots els participants es farà un treball de reforç grupal.

- 60 min : activitat física d'acord a l'edat, estat de salut i pautes marcades pel professional d'educació física del programa. S'anirà incrementant el nivell d'activitat física de manera individualitzada. L'objectiu és que el nen/a sigui conscient dels seus progressos, que es mogui i es diverteixi i no abandoni el programa.

-15 min: part final de la sessió (tornada a la calma i feedback). En acabar la sessió sempre es reforçarà positivament l'activitat realitzada. Igual que es fan estiraments, es farà un "reforç emocional" per tal que l'alumnat continuï motivat en el programa. Es fomentarà la relació amb el grup a pesar de les diferents edats.

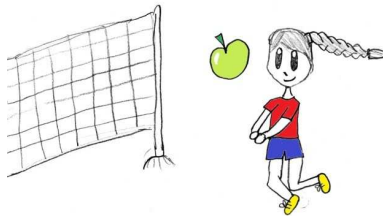
El nombre total de sessions del programa serà aproximadament de 68.

3.2. Sessions educatives

3.2.1 Treball amb els nens i nenes

Una vegada al mes es farà un treball, en grup, amb tots els participants en el programa.

S'abordaran els aspectes més emocionals, relacionats amb l'autoestima, la imatge corporal i l'alimentació i es treballaran els hàbits alimentaris sense culpabilitzar a ningú i des d'una vessant positiva. La importància de l'activitat física en el benestar emocional serà un altre dels temes de les sessions programades.



El seu format és de treball pràctic amb dibuixos, contes, rol-playing, exercicis de relaxació, etc, en una aula d'un espai municipal.

També es contempla la possibilitat de planificar algunes activitats per realitzar en casa amb la seva família.

El contingut d'aquestes sessions estarà planificat durant tot el programa. El nombre total de sessions del programa seran 9.

3.2.2. Treball amb les famílies

S'implicarà a la família en diferents fases del programa, amb un treball individualitzat i/o en grup que ajudi a reforçar tots aquells aspectes emocionals, nutricionals i d'activitat física que s'han treballat amb els seus fills/es.

Es realitzarà una primera reunió, amb totes les famílies participants el la qual s'explicarà amb detall el programa, així com la importància de la seva adhesió al mateix.

Posteriorment es planteja una reunió mensual en grup, el mateix dia que es fa la trobada mensual amb els seus fills i filles, i també assessoraments individualitzats sempre que es sol·liciti o es consideri necessari per part del equip coordinador.

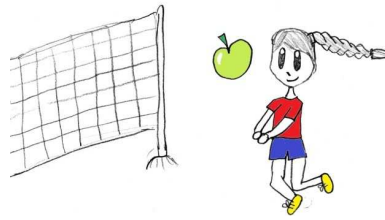
De manera molt pràctica i visual es treballaran el temes claus per tenir una alimentació saludable en aquestes edats: la piràmide alimentària, distribució dels àpats i les racions, planificació dels menús setmanals i la compra saludable, la publicitat enganyosa, els esmorzars, berenars, les begudes refrescants i el sucus envasats.

Les dues últimes sessions seran més lúdiques: es realitzarà un taller pràctic de cuina on nens/es i les seves famílies, guiats per uns cuiners, podran elaborar plats molt saludables i atractius, així com una petita excursió amb berenar saludable.

El nombre total de sessions del programa seran 9.

AVALUACIÓ

1. **Quantitativa:** amb dades del alumnes, a l'inici i final del programa: antropomètriques, qüestionari d'hàbits saludables, bateria de proves esportives, qüestionari d'autoestima adaptat a les edats dels participants.
2. **Qualitativa:** amb enquesta de satisfacció que reculli dades sobre valoració personal (millora d'autoestima, relacions socials..) i modificació dels estils de vida i salut en general i també dades sobre la valoració global del programa. Es recollirà informació dels participants i de les seves famílies.



RECURSOS HUMANS

1. Servei de Salut Pública i d'Esports Municipal

- ✓ Tècnica de salut pública per a la coordinació, seguiment i avaluació del programa, així com per la realització de les entrevistes inicials i les sessions sobre alimentació saludable amb famílies, tant a nivell individual com grupal.
- ✓ Tècnica per a la coordinació, seguiment i avaluació del programa, realització de les sessions sobre alimentació saludable amb nens i nenes , així com les sessions d'activitat esportiva setmanal.

2. Atenció Primària:

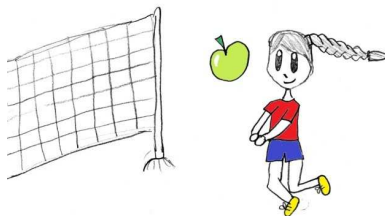
- ✓ Pediatres/infermeres implicats/des en la detecció i derivació de nens i nenes amb sobrepès/obesitat al programa.
- ✓ Infermera pediàtrica, formada en el "programa nens en moviment" de la Vall d'Hebrò, per treballar en el desenvolupament de les sessions sobre alimentació saludable amb famílies, així com en la realització d'entrevistes inicials i seguiment i avaluació del programa.

RECURSOS MATERIALS

1. Materials didàctics: per treballar diversos aspectes relacionats amb l'alimentació (hàbits alimentaris, alimentació equilibrada , autoestima , publicitat enganyosa...)

2. Material de joc esportiu: material propi de l'activitat física grupal (cordes, pilotes..)

PRESSUPOST



ANNEXOS

Annex 1: Projecte Avall: “Estudi d'intervenció en alimentació i activitat física en edat infantil al Vallès Oriental”

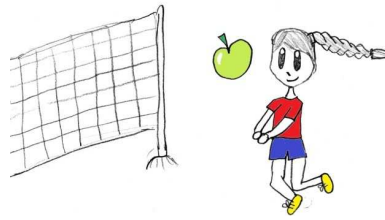
Annex 2 : Taula IMC (e-cap)

Annex 3 i 4: Corbes i taules de creixement (IMC per a nens i nenes, de 2 a 18 anys)

Annex 5: Full de derivació al programa

Annex 6: Qüestionari d'alimentació i activitat física

Annex 7 : Full de compromís de les famílies



Annex 1

Projecte Avall: “Estudi d'intervenció en alimentació i activitat física en edat infantil al Vallès Oriental”

L'estudi AVALL ha estat promogut per l'Observatori de la Salut Dr. Carles Vallbona de l'Hospital General de Granollers amb la col·laboració de l'Ajuntament de Granollers, l'Institut Català de la Salut al Vallès Oriental, i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya a través del Pla per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludables (PAAS).

L'**objectiu** de l'estudi, iniciat l'any 2006, ha estat avaluar l'efectivitat d'una intervenció educativa (sobre alimentació i activitat física) en els hàbits de salut de la població infantil i en l'evolució del l'índex de massa corporal (IMC).

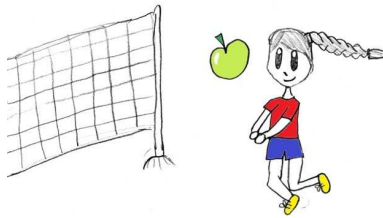
És un **estudi** longitudinal experimental, aleatoritzat, en el qual es van incloure els escolars nascuts l'any 2000 i que cursaven **1r de primària**, durant el curs 2006-07, a qualsevol de les 16 escoles de la ciutat de Granollers. S'estableix un grup control i un d'intervenció i en ambdós grups es registren (a la mateixa escola) les dades basals relatives al pes i l'alçada de cada alumne i, mitjançant una enquesta es recull informació sobre els hàbits alimentaris i d'activitat física tan del nen/a com de la seva família.

La **intervenció educativa** es realitza durant dos anys consecutius (cursos 2006-07 i 2007-08) en les vuit escoles del grup intervenció. La intervenció va consistir en promoure hàbits alimentaris saludables i potenciar l'activitat física mitjançant la pedagogia educativa IVAC (Investigació, Visió, Acció i Canvi). Els alumnes investiguen i reflexionen sobre la manera com l'estil de vida, l'entorn i la societat afecten la seva salut. El professor és el moderador en el diàleg i els ajuda a desenvolupar les habilitats i competències de canvi. Aquest mètode permet la inclusió educativa d'activitats relacionades amb els hàbits saludables en qualsevol matèria curricular.

La primera fase de l'estudi va consistir en l'avaluació de l'impacte de la intervenció educativa d'aquest dos anys de durada. Al mes d'octubre de **2008** es fa un nou control de pes/talla de tots els alumnes i enquestes alimentàries i d'activitat física.

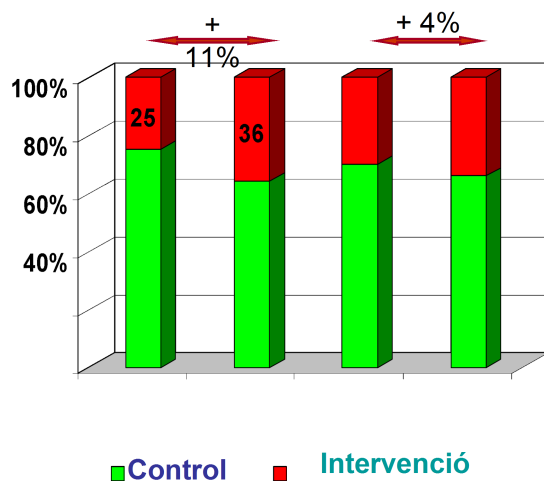
Els resultats de l'avaluació, amb dades completes de 509 nens/es, mostren que la intervenció ha estat efectiva, de manera que l'índex de massa corporal dels nens/es del grup d'intervenció s'ha incrementat menys que el del grup control (increment de IMC de 0.85 Kg/m² al GI vs 1,74 Kg/m² al GC).

El percentatge d'infants amb excés de pes ha passat a ser de 29.9% a 34.0% (+4.1%) en el grup intervenció i de 24.8% a 35.6% (+10.8%) en el grup control.



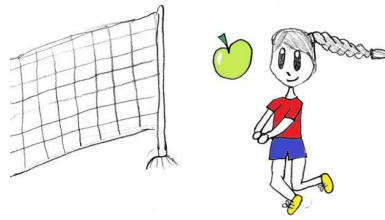
En relació als hàbits alimentaris i d'activitat física :

- ✓ En el grup d'intervenció s'ha observat que els nens i nenes milloraven el consum d'una segona peça de fruita al dia, el consum de fruites seques i la realització d'activitat física.
- ✓ En el grup control s'observa una reducció en el consum de peix.
- ✓ En els casos que la mare presentava obesitat o el nivells d'estudis eren baixos, la intervenció no s'ha mostrat efectiva.



Els resultats d'aquesta primera fase van posar de manifest que una intervenció educativa en alimentació saludable i activitat física a través de les escoles redueix l'increment de l'índex de massa corporal, fet que ajudaria a reduir l'obesitat infantil i a millorar la salut dels futurs joves i adults.

La segona fase de l'estudi tenia com objectiu determinar si els beneficis observats en alimentació, activitat física i IMC es mantenien als 2 i 4 anys de finalitzar la intervenció educativa l'any 2008. Per aquest motiu es van programar nous controls l'any **2010 i 2012**. Hem de remarcar que durant el curs 2009-10 i següents no vam fer cap intervenció específica sobre alimentació i activitat física a les escoles del grup intervenció. Les escoles del grup control, com les del grup intervenció van fer les activitats, sobre aquesta temàtica, pròpies del currículum escolar.



Els resultats a l'any 2010 van ser el següents:

- ✓ Es va observar un major increment de l'índex de massa corporal (IMC) dels escolars del grup control ($2,84 \pm 0,22$ vs $1,96 \pm 0,163$ kg/m², $p < 0,001$).
- ✓ La prevalença d'escolars amb sobrepès i obesitat va augmentar respectivament en un 8 i un 0,5% en el grup control, mentre que en el grup intervenció es va incrementar la prevalença de sobrepès (5,3%) i es va reduir la de obesitat. (3,6%).
- ✓ La prevalença d'escolars amb excés de pes va augmentar en un 8,5% en el grup control i en un 1,8% en el d'intervenció.
- ✓ Als 2 anys de finalitzar la intervenció educativa es va mantenir la reducció de l'increment de l'índex de massa corporal, independentment del sexe, la procedència, la obesitat materna i el nivell d'estudis dels progenitors.

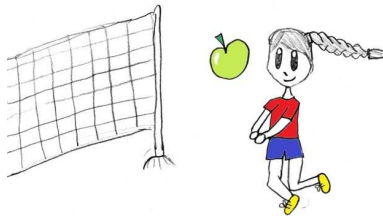
Als 2 anys de haver finalitzat la intervenció educativa, els hàbits alimentaris van ser semblants en ambdós grups, excepte que un percentatge menor d'escolars del grup control no consumia quasi diàriament pasta o arròs, ingerien amb major freqüència fruits secs i es va detectar una tendència a un major consum de brioixeria durant el berenar ($p = 0,062$).

També es va observar que una major proporció d'escolars del grup control anaven caminant a l'escola i que no s'hi quedaven a dinar, i una tendència a que una major proporció d'escolars del grup intervenció realitzaven activitat física extraescolar ($p = 0,055$). No es van trobar diferències entre els 2 grups en les hores diàries d'activitat sedentària.

Conclusions: 1) Un de cada tres escolars de primària presenta excés de pes. 2) Els hàbits alimentaris dels escolars haurien millorar 3) la major part dels escolars realitzen activitat física extraescolar 4) La intervenció educativa mitjançant la metodologia pedagògica IVAC ajuda a contenir l'actual increment de l'obesitat infantil.

Els resultats a l'any 2012 van ser el següents:

- ✓ Es va observar un major increment de l'índex de massa corporal (IMC) dels escolars del grup control ($3,72 \pm 0,82$ vs $2,79 \pm 2,37$ kg/m², $p < 0,001$).
- ✓ La prevalença d'escolars amb sobrepès, en el grup intervenció, va augmentar un 0,17% i l'obesitat es va reduir un 2,72%, mentre que en grup control es va incrementar la prevalença de sobrepès un 7,58% i d'obesitat un 0.76%.
- ✓ La prevalença d'escolars amb excés de pes va augmentar en un 8,34% en el grup control i en en canvi es va reduir en 2,55% en el grup intervenció.
- ✓ Hàbits alimentaris i d'activitat física: La prevalença d'escolars que mengen una segona peça de fruita al dia i que consumeixen més fruits secs és superior en el grup intervenció. El grup control realitza més activitats sedentàries.



Conclusions: la intervenció educativa ha estat capaç de contenir l'actual increment ponderal, als quatre anys d'haver-la finalitzat i per tant ajuda a reduir l'obesitat infantil. Es continuen observant-se diferències significatives entre ambdós grups .

Aquesta intervenció educativa en les primeres etapes de l'educació primària, emprant la metodologia IVAC, ha demostrat ser efectiva en la nostra població d'estudi per canviar els hàbits alimentaris i d'activitat física, dels escolars, i després mantenir-los al quatre anys de la seva finalització.