

“DETERMINACIÓ DEL NIVELL DE IODE EN ADOLESCENTS MIJANÇANT L’ ESTUDI DE LA INGESTA DE IODE AMB L’ ALIMENTACIÓ I ELS NIVELLS DE IODE EN ORINA”

XXV^e CONGRÈS SCEN

Barcelona 24 novembre 2022



Bibliografia

**Silvia Reig Majoral¹, Ruth Martí Lluch², Patricia González Abad³, Arantxa Mallou Cea⁴,
Ana del Olmo Rovidarcht⁵, Josefina Biarnès i Costa⁶**

¹Area Bàsica de Salut (ABS) Blanes 2, ICS Girona

² Unitat de Suport a la Recerca de Girona IDIAP Jordi Gol

³ Area Bàsica de Salut (ABS) Blanes 2, ICS Girona

⁴ Area Bàsica de Salut (ABS) Blanes 1, ICS Girona

⁵ Area Bàsica de Salut (ABS) Blanes 2, ICS Girona

⁶ Servei de Diabetes Endocrinologia i Nutrició Territorial de Girona (UDENTG) Hospital Josep Trueta, Girona



Institut S'Agulla Blanes

Rellevància Clínica:

- La manca de iode suposa una amenaça en totes les etapes de la vida i s'ha associat amb discapacitat cognitiva i goll en nens i adults.
- Es considera la causa més comuna de retard mental **evitable**, i és en l'actualitat un problema de salut pública que afecta a tot el món ^{1,27}
- La seva prevenció es especialment important en població gestant^{4,5,6,24-31}
- L'adolescència és crítica per garantir que els nivells de iode siguin suficients abans de l'inici de l'etapa reproductiva.
- Uns nivells adequats de iode en nens i adolescents asseguraran una correcta funció tiroidea i previndran també l'aparició de goll i disfuncions tiroïdals en població adulta.

Evidencia Científica

Els col·lectius amb més risc de patir dèficit de iode són: la població infantil, adolescent, les dones en edat fèrtil, les embarassades i les mares lactants ¹

La clau per prevenir la deficiència de iode a qualsevol edat radica en que la població consumeixi de la dieta una quantitat adequada de iode de forma continua i sostinguda ^{1,17,18}

La llet i derivats làctics son el grup d'aliments que més contribueixen al correcte nivell de iode en la població en general i per tots els grups d'edat, i juntament amb l'ús de sal iodada a les llars son les mesures més efectives i eficients per la prevenció de trastorns per dèficit de iode ^{17,18,20}



OBJECTIUS:

1. Determinar la concentració mediana urinària de iode (UI) dels adolescents de 15 a 17 anys.
2. Estimar la ingesta diària de iode segons els hàbits dietètics dels adolescents de 15 a 17 anys mitjançant un qüestionari de freqüència alimentària validat a Espanya.



La nostra finalitat és realitzar un treball de recerca i vincular-lo amb els centres d'ensenyament públics dels municipis de Blanes i Lloret de Mar per desenvolupar un projecte científic d'interès mutu.

La intervenció es va iniciar al setembre 2021, donada la situació de pandèmia i per poder respectar els grups bombolla escolars vam fer una presentació en vídeo per explicar el contingut i importància de la recerca i com es realitzaria l'estudi.

METODOLOGIA

- Vam accedir a 1500 alumnes (setembre 21- maig 22)
- 451 van signar juntament amb les seves famílies el CI per poder participar.
- Qüestionaris d'estils de vida: activitat física, hores de son, hàbit tabàquic, ingesta alcohol, ingesta de suplementes i Fc.
- Qüestionaris als pares: ús de sal iodada a casa, Dx patologia durant gestació, si els seus fills tenen Dx alguna patologia i nivell socioeconòmic.
- L'Institut de Recerca Biomèdica de Màlaga ha analitzat les mostres d'orina. Aquest laboratori ha fet les iodúries de l'estudi Tirokid₉, de l'estudi Di@bet₈ i participa en el projecte europeu Euthyroid (<http://euthyroid.eu>). Presenta un Gol Standard internacional donant uns resultats extremadament fiables.
- La Universitat de Navarra ha analitzat els resultats de la seva enquesta de freqüència alimentària de 133 ítems validada a Espanya.



Institut Català
de la Salut



L'Acadèmia

FUNDACIÓ ACADÈMIA DE CIÈNCIES MÈDIQUES
I DE LA SALUT DE CATALUNYA I DE BALEARS



Col·legi de Metges
de Barcelona



CAMFiC

societat catalana de medicina
familiar i comunitària

PROTOCOL DE RECERCA:

“Determinació del nivell de iode en adolescents mitjançant l’estudi de la ingesta de iode amb l’alimentació i la determinació de iodúries”



RESULTATS PRELIMINARS:

N: 451

Homes: 44.7%

Dones: 54.63%

Iodúria $\mu\text{g/L}$:

Mediana iodúria: 126.19 (P25-P75 78.17-177.61) $p=0.259$ Wilcoxon test

Descriptiva Homes

##	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
##	8.44	82.48	132.45	138.61	180.08	389.30	3

Descriptiva Dones

##	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
##	8.22	75.38	120.19	130.99	174.23	412.02	4

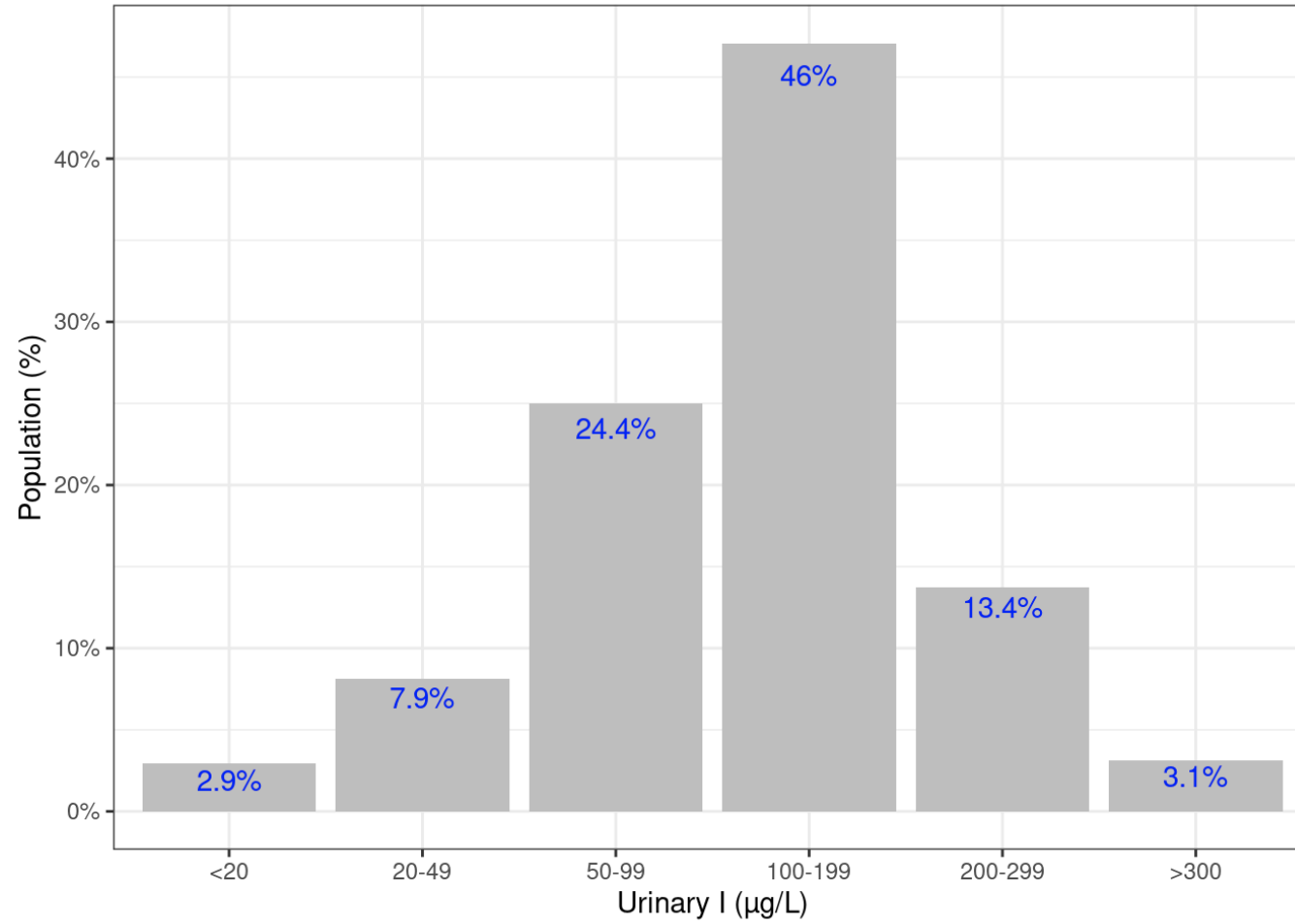
RESULTATS PRELIMINARS:

Ingesta diària de iode:

Mediana Ingesta diària Iode: 211.52 µg/dia (P25-P75) 125.58-289.57 ***p*=0.002** Wilcox test

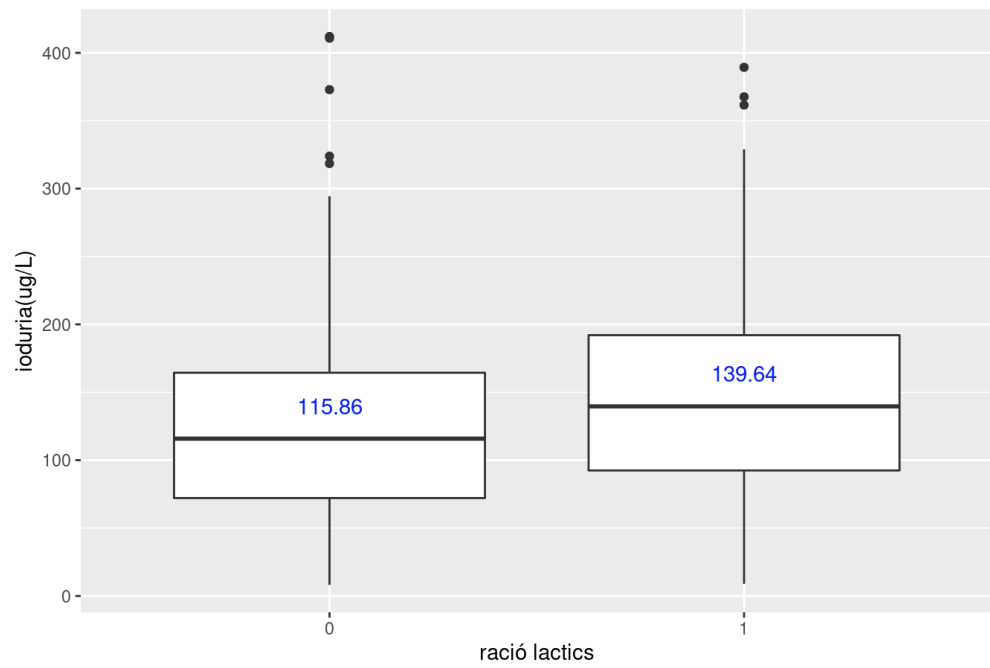
Mediana Ingesta diària Iode homes: 231.40 µg/dia (P25-P75 147.68 - 299.24)

Mediana Ingesta diària Iode dones: 188.88 µg/dia (P25-P75 111.43 - 284.01)

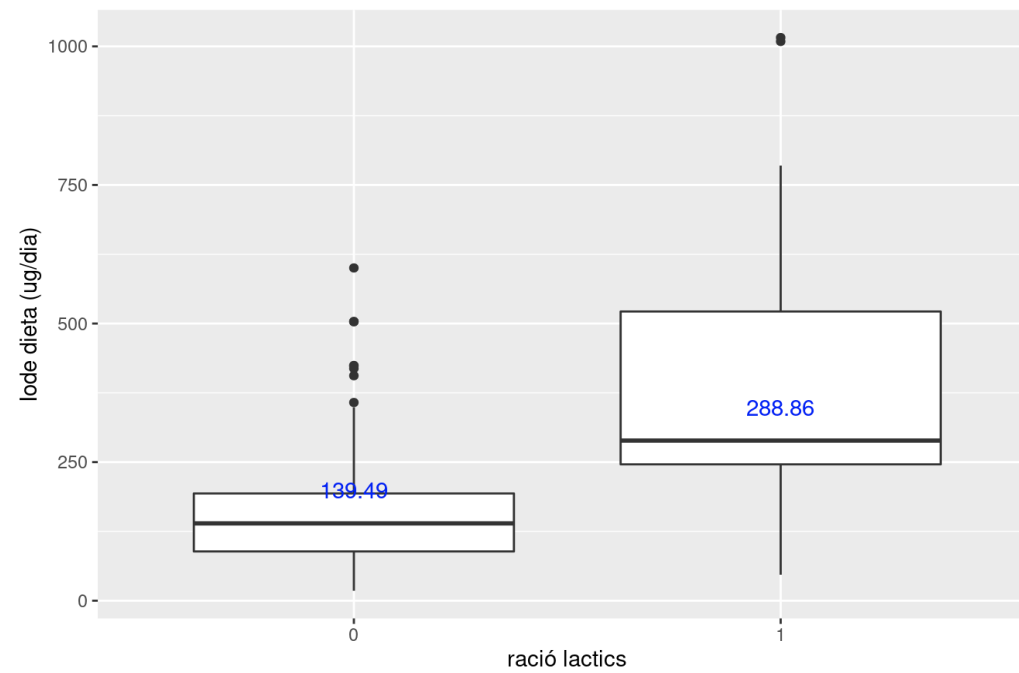


59,4% presenten valors de normalitat amb iodúries entre 100-299

35.2% presenten UI<100ug/L

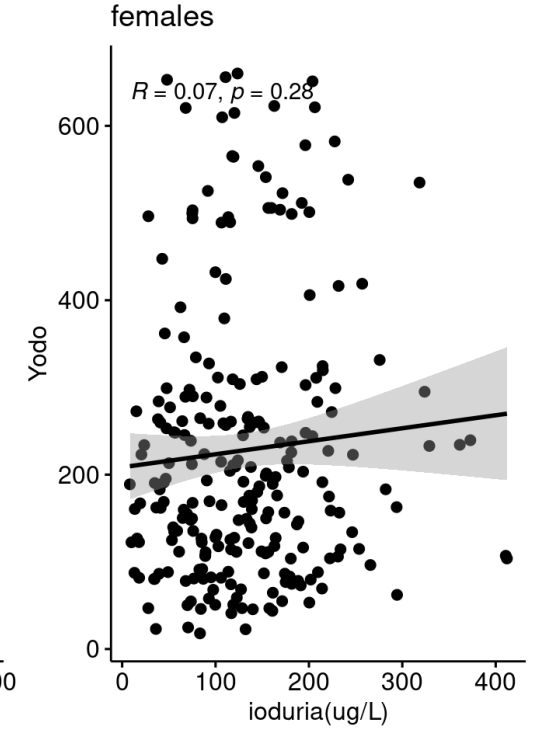
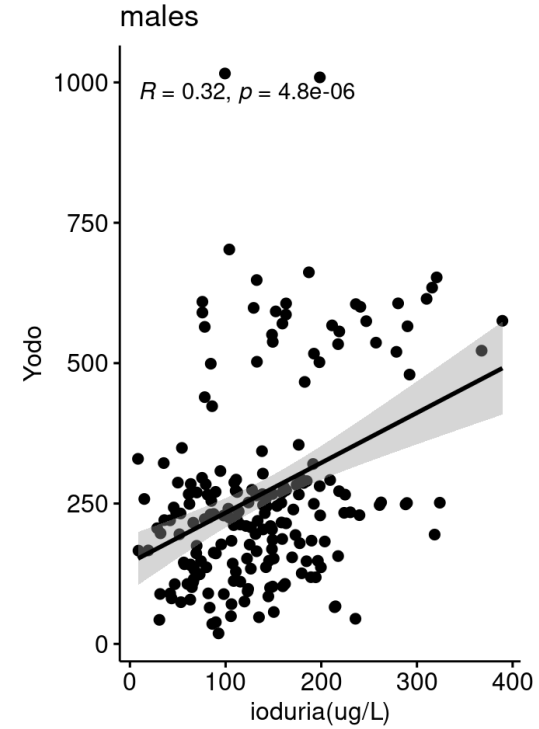
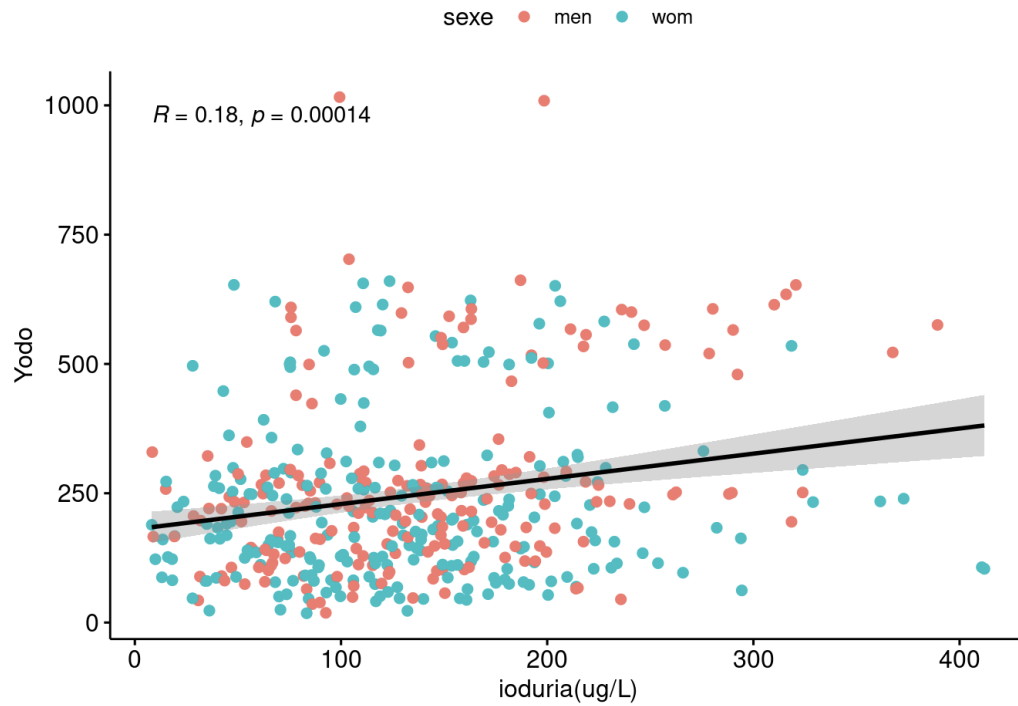


Wilcoxon $P < 0,001$



Wilcoxon $P < 0,001$

Correlaciò Spearman's



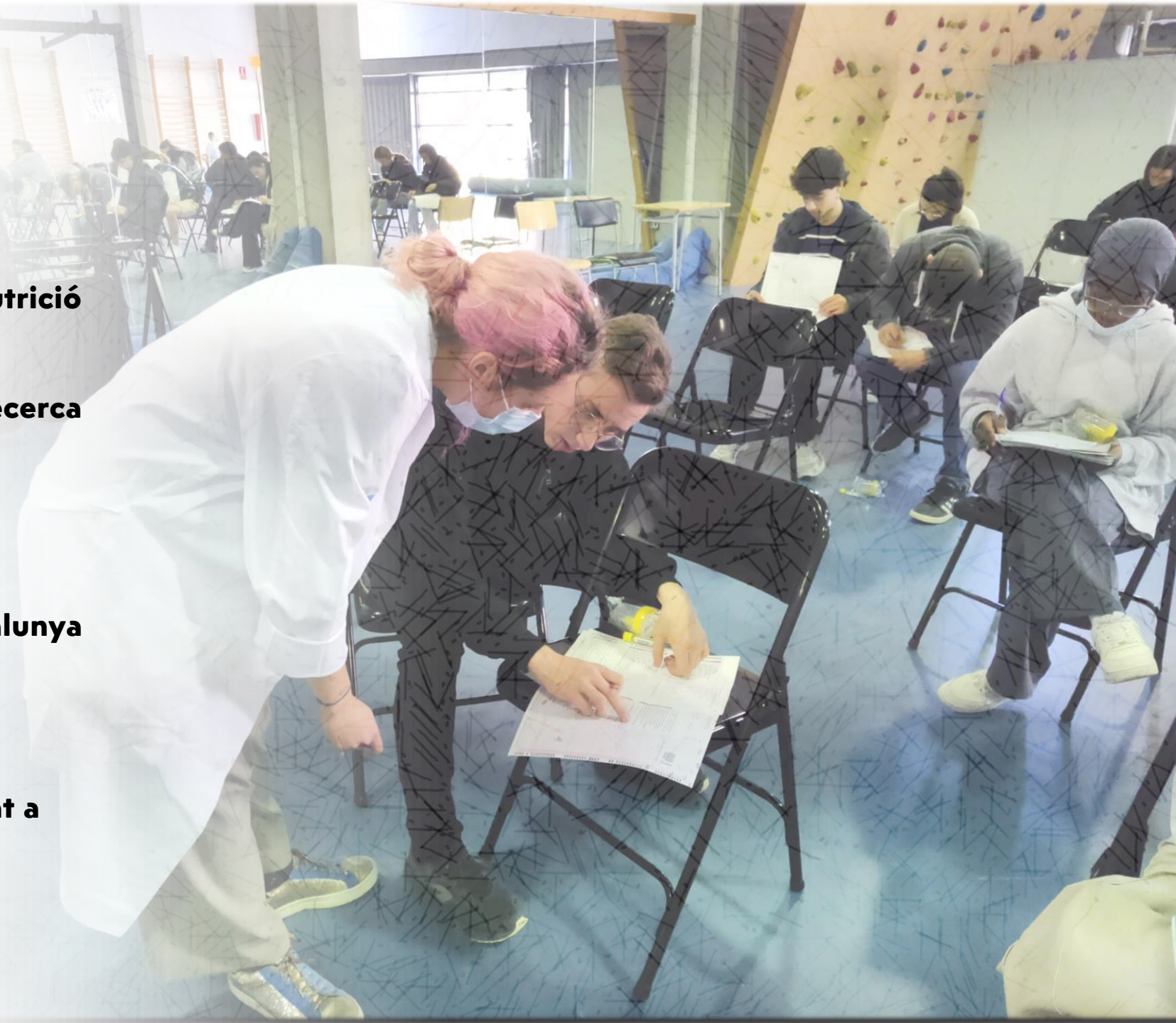
- Rasmussen LB, Ovesen L, Christiansen E. Day-to-day and within-day variation in urinary iodine excretion. *Eur. J. Clin. Nutr.* 1999;53:401-7. $R=0.46$, $P=0.01$ $N=30$
- Kim JY, Moon SJ, Kim KR, Sohn CY, Oh JJ. Dietary iodine intake and urinary iodine excretion in normal Korean adults. *Yonsei Med J.* 1998 Aug;39(4):355-62. $r=0.6$, $p<0,001$ $N=273$

CONCLUSIONS:

- ❖ La ingesta diària de iode es adequada en conjunt per als adolescents estudiats
- ❖ Tot i així hi ha una proporció 35,4% amb iodúries $<100 \mu\text{g/L}$
- ❖ La força de l'associació entre la ingesta diària de iode i la iodúria es comporta de forma diferent en homes i dones
- ❖ Estem pendents d'analitzar les característiques dels adolescents que presenten iodúries $<100\mu\text{g/L}$

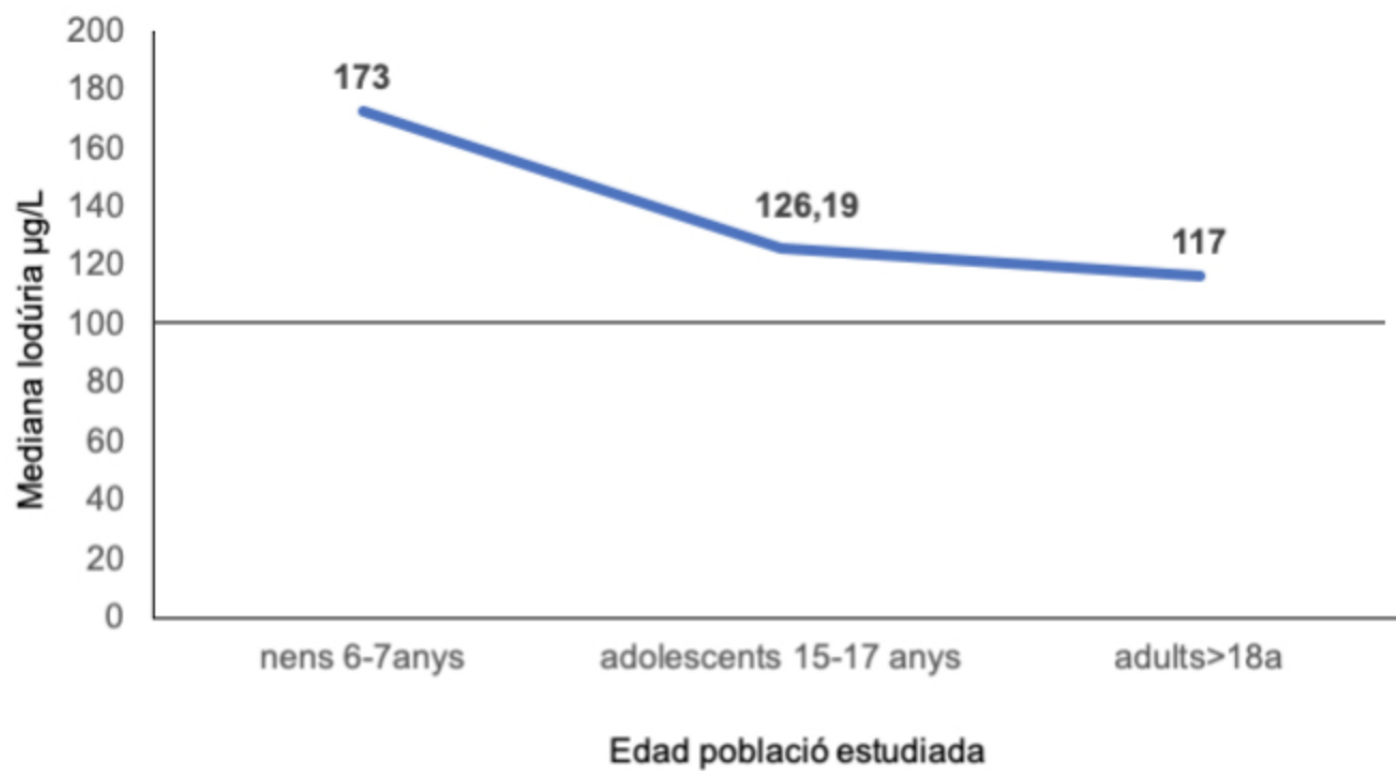
Agraïments:

- **Dra Fina Biarnés. Endocrinologia i Nutrició Hospital Universitari Josep Trueta**
- **Dra Ruth Martí . Unitat Suport a la Recerca IDIAP Jordi Gol**
- **Equip investigador CAP Blanes**
- **Beca Gonçal Calvo I Queraltó 2020 Acadèmia Ciències Mèdiques de Catalunya I Balears, CAMFiC, Col·legi Oficial de Metges de Barcelona**
- **22^a Beca ICS per a la Capacitació en Investigació i Realització del Doctorat a l'Atenció Primària 2022**



Estudis d'ingestes diàries de iode per diferents grups de població

Grup de població	Ingesta diària de iode ($\mu\text{g}/\text{dia}$)	Estudi
Nens (4-9 anys)	139,6	ENKID 2002
Nois adolescents (10-19 anys)	108,3	ENCAT 2003 ACSA 2015
Homes adults (20-65 anys)	100,7	
Homes majors de 65 anys	92,7	
Noies adolescents (10-19 anys)	90,1	
Dones adultes (20-65 anys)	94,7	
Dones majors de 65 anys	83,7	
Homes adults (20-65 anys)	113,6	ENIDE 2011
Dones adultes (20-65 anys)	104,7	ACSA 2015
Nois (15-17 anys)	231,4	Estudi Adolescents 2022
Noies (15-17 anys)	188,88	



Estudi	N	Edat població estudiada	Mediana iodúria µg/L
Tirokid 2016	1981	nens 6-7anys	173
Estudi Adolescents 2022	451	adolescents 15-17 anys	126,19
Diabet@2012	5072	adults>18a	117