

TITLE: DIETARY IODINE INTAKE AND IODINE STATUS OF LACTATING WOMEN IN THE SAHARAWI REFUGEE CAMPS.

AUTHORS: Aakre I^{1.}, Barikmo I^{1.}, Grewal N.K^{1.}, Henjum S^{1.}, Jooste P^{2.}, Dahl L^{3.}, Oshaug A^{1.}

AFFILIATIONS: ^{1,2,3,4,7}Akershus University College Norway. ⁵ NIRU Medical Research Council, South Africa. ⁶ National Institute of Nutrition and Seafood Research Norway.

KEYWORDS: iodine, urine, breast milk

INTRODUCTION: People living in long-term refugee camps in the Algerian desert are exposed to high iodine intakes from water and animal milk. At the same time enlarged thyroid volume has been shown in 22% of the women and in 56% the children.

OBJECTIVES: The aim was to investigate the iodine intake of lactating women, the urinary iodine concentration (UIC) and breast milk iodine concentration (BMIC).

METHODS: In 2010 a study was conducted to explore 110 women's iodine intake by 24h recalls of iodine rich food. To assess the iodine intake, samples of public water (n=24), camel milk (n=34) and goat milk (n=13) as well as casual urine samples (n=110) and breast milk samples (n=110) were collected. Iodine concentration in water and urine samples was determined by Sandell-Kolthoff reaction, whereas milk samples were determined by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS).

RESULTS: Median iodine concentrations of camel milk, goat milk and drinking water were 2020 µg/L, 952 µg/L and 102 µg/L, respectively. Estimated dietary iodine intake was 409 µg/day and correlated with BMIC (rs=0.47, p< 0.001) and UIC (rs=0.25, p=0,009). The correlation between BMIC and UIC was significant (rs= 0.20, p=0,039). The water intake was the major iodine source contributing with 72% of the iodine intake.

CONCLUSIONS: The median BMIC was higher than the median UIC which indicate that dietary iodine influence BMIC at a larger degree than UIC. There are no upper levels of UIC or iodine intake for lactating women. Taking the daily recommendations of iodine intake for lactating women (250 µg/day) and children 0-59 months (90 µg/day) into account, the women's UIC and BMIC indicate a very high iodine exposure both for the women and the children.

TÍTULO: INGESTA DE YODO Y NIVEL DE YODO DE LAS MUJERES LACTANTES EN LOS CAMPAMENTOS DE REFUGIADOS SAHARAUIS

INTRODUCCIÓN: Las personas que viven en los campamentos de refugiados a largo plazo en el desierto de Argelia están expuestos a la ingesta de yodo de alta de agua y la leche animal. Al mismo tiempo, el volumen agrandamiento de la tiroides se ha demostrado en el 22% de las mujeres y en el 56% de los niños.

OBJETIVOS: El objetivo fue investigar la ingesta de yodo de las mujeres lactantes, la concentración urinaria de yodo (UIC) y la leche materna la concentración de yodo (BMIC).

MÉTODOS: En 2010 se realizó un estudio para explorar la ingesta de 110 mujeres de yodo por 24 retiros del mercado de alimentos ricos en yodo. Para evaluar la ingesta de yodo, las muestras de agua pública (n = 24), la leche de camello (n = 34) y la leche de cabra (n = 13), así como muestras casuales de orina (n = 110) y muestras de leche materna (n = 110) han sido recogidos. Concentración de yodo en el agua y las muestras de orina se determinó por la reacción de Sandell-Kolthoff, mientras que las muestras de leche fueron determinados por plasma de acoplamiento inductivo-espectrometría de masas (ICP-MS).

RESULTADOS: La mediana de las concentraciones de yodo de la leche de camello, la leche de cabra y agua potable fueron 2020 mcg / L, 952 mcg / L y 102 mcg / L, respectivamente. Estimó la ingesta de yodo en la dieta fue 409 mcg / día y se correlacionó con BMIC (rs = 0.47, p <0,001) y UIC (rs = 0.25, p = 0,009). La correlación entre la UIC y BMIC fue significativa (r = 0,20, p = 0,039). El consumo de agua fue la fuente de yodo importante que contribuye con el 72% de la ingesta de yodo.

CONCLUSIONES: El BMIC media fue más alta que la mediana de la UIC, que indican que la influencia BMIC yodo en la dieta a un grado mayor de la UIC. No hay niveles superiores de la UIC o la ingesta de yodo para las mujeres lactantes. Tomando las recomendaciones diarias de ingesta de yodo para las mujeres lactantes (250 mcg / día) y los niños 0-59 meses (90 mcg / día) en cuenta, las mujeres UIC y BMIC indican una exposición de yodo muy alta tanto para las mujeres y los niños.