

## CURRICULUM VITAE

### **DATOS GENERALES**

Nombre	Magdalena Araya Quezada
Lugar Nacimiento	Valparaíso, Chile
Nacionalidad	Chilena.
Estado Civil	Casada, dos hijas.
Dirección de trabajo	Macul 5540
Dirección particular	Luís Carrera 2150. Dept. 305. Vitacura
Idiomas	Lee, habla y escribe: español, inglés. Nivel avanzado: francés.
Educación Media	Liceo Nº 1 de Niñas, Santiago, 1951-1962.
Estudios Pregrado	Facultad de Medicina, Universidad de Chile
Títulos Profesionales	- Médico-Cirujano, 1970. Distinción unánime - Medical Doctor (M.D.), New South Wales, Australia, 1976. - Gastroenterólogo pediatra, CONACEM, 1990, Chile
Estudios Post grado	- PhD, University of NSW, Sydney, Australia. 1977
Honores	- Research Fellow, Department of Paediatrics, Royal Alexandria Hospital and University of Sidney, NSW, Australia, - Beca de honor, Charlotte Anderson, 1974-1976 - Future Leaders Award. Nutrition Foundation. 1978.
Cargo actual	Profesor titular del INTA, Universidad de Chile

### **PERFIL DE CARGOS EJERCIDOS Y ACTIVIDADES**

Actualmente se desempeña como profesor titular e investigador del INTA. Otros cargos:

Directora del INTA, U de Chile	2010-2014
Enfermedad Celiaca en Chile: pesquisa de auto-anticuerpos y marcadores genéticos HLA en un estudio familiar. Financiamiento INTA-COACEL (sin número)	2011-2015
Proyecto Fondecyt 1110099: Efectos de los procesos inflamatorios sobre la chaperona de la superoxidismutasa (CCS), como indicador de cobre	2012-2014
Proyecto Fondecyt 1070595 : Exposición a cobre en el ser humano: potenciales indicadores de efectos tempranos	2009-2011
Proyecto Fondecyt 1040979: Efectos de la exposición aguda y crónica a cobre en el ser humano	2006-2008
oo	2007-
Comisión Superior de Evaluación Académica de la U de Chile	
Vicepresidente,	2006-2008
Miembro de la Comisión	2009-
Miembro Comisión de Calificación, INTA, Universidad de Chile	2009- 1995-1997
Miembro del Comité que dirige y administra el programa de "Especialización en Gastroenterología Infantil y Nutrición para Pediatras", Universidad de Chile	2007-
President, Trace Elements for Man and Animals (TEMA 13)	2008
Fondecyt: Miembro del Grupo de Estudio de Medicina 3	2006-
Comisión Ministerio de Salud para el manejo de la Enfermedad celiaca	2005-
Comisión de Evaluación Académica, INTA	
Presidente	1994-2001
Presidente	2001-2005
Miembro	1998-2002
Jefe, del Área Nutrición Humana/Nutrición Clínica, INTA	1999-2003
Director Subrogante, INTA	1996- 2001
Director, Secretaría de Docencia y	

Director de la Escuela de Postgrado	1994-97
General Secretariat, Latin American Society for Pediatric Research	1995-98
Miembro de la Comisión Internacional de Evaluación de la Universidad de San Simón, Cochabamba	2002
Miembro del Consejo Normativo del INTA	1995-2001
Evaluador de proyectos en Fondecyt	1996-
Presidente, Comité de Ética para la Investigación en seres humanos, INTA	1993-96
Director y miembro fundador de la Corporación de ayuda al celíaco (Coacel)	1989-

## **GESTION**

Los diversos cargos ejercidos requieren de un alto grado de liderazgo y capacidad de gestión: Director subrogante del INTA, Jefe del Área de Nutrición Humana/Clínica, Director de la Secretaría de Docencia, miembro del Consejo Normativo del INTA, miembro de Comisiones ministeriales, de grupos de expertos, de Comités de evaluación de otras universidades y sus capacidades de investigación, de organizaciones científicas.

Como Director de las actividades de docencia del INTA tuve oportunidad de dirigir uno de los primeros procesos de revisión y reformulación del programa de Magíster en Nutrición que se imparte hasta hoy día exitosamente en el INTA.

En mi período de Director de Postgrado, lideré la falibilidad de una nueva carrera especializada en Biotecnología, definiendo el perfil del nuevo profesional. Esto llevó a que el INTA se asociara con la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas para crear la mención en Biotecnología para ingenieros, mención que se da hasta hoy con éxito.

Participé en la formulación del programa de Doctorado en Nutrición y Alimentos de la Universidad de Chile, representando a la institución en los últimos 4 años ante el Comité que dirige y administra el programa. El 2008 trabajé junto al Comité en el proceso de acreditación del programa. He creado cursos, soy tutor de varios alumnos y actualmente hay dos alumnos que realizan su tesis de Doctorado bajo mi dirección.

En investigación, además de mantener sus líneas de interés a lo largo del tiempo, desde aproximadamente 1996 lidero un nuevo grupo, que formó la institución a partir de investigadores establecidos, para dar respuesta a problemas relacionados con los efectos del cobre en la salud humana. Esto forma parte de una iniciativa país que responde a problemas internacionales relacionados con el mercado del cobre, que se vio amenazado por la falta de conocimiento relacionado a los efectos del metal en la salud humana. El grupo se ha desarrollado y actualmente goza de amplio prestigio internacional. En el 2003 la Organización Mundial de la Salud (OMS) fijó la

concentración permitida de cobre en agua potable segura para consumo humano basado en buena parte en nuestros estudios. El hecho mereció un reconocimiento especial de la OMS hacia el gobierno de Chile. Es también debido al prestigio como líder de este grupo que en 2008 se reafirmó la presidencia de la agrupación internacional de investigadores de temas relacionados con metales, salud y procesos biológicos "TEMA" (Trace Elements for Man and Animals), que resultó en la realización del congreso mundial en Pucón.

Participo en los procesos de mas alta responsabilidad de la Universidad de Chile, como son las siguientes Comisiones:

- i) de Evaluación de la Carrera Académica, decidiendo quienes acceden a las categorías de Profesor Asociado y Titular de la carreras académica
- ii) de Calificación Académica, que evalúa las labores ejercidas por los académicos
- iii) que dirigen y administran el programa de sub especialización en gastroenterología pediátrica
- iv) Consejo normativo del INTA.

En administración de investigación, participo en uno de los grupos de estudio del Fondecyt, principal organismo nacional que financia investigación; actúo como "árbitro" de numerosas revistas científicas que gozan de reconocimiento internacional; participo como experto en grupos ministeriales y de agencias nacionales y extranjeras. Destaco mi trabajo de mas de 10 años en universidades y centros pediátricos bolivianos, donde he contribuido a formar profesionales y mejorar las estrategias de manejo de pacientes desnutridos.

He liderado la organización de eventos nacionales, internacionales y mundiales de gran reconocimiento internacional. Fui miembro fundador y actual presidente la fundación de ayuda al paciente celíaco (Coacel), cuya labor social y médica ha sido reconocida por pares, expertos y la comunidad nacional.

## **DOCENCIA**

### ***Enseñanza de Pregrado***

A lo largo de los años (aprox. 1980 al 2000) he participado como profesor invitado a impartir clases en el área de la fisiología y fisiopatología digestiva, pediatría general, gastroenterología y nutrición en:

- Medicina: curso de Pediatría, internos, becados, pediatras en el programa de sub Especialización en Gastroenterología y Nutrición pediátrica
- Química y Farmacia, Bioquímica y Tecnología de los Alimentos: curso de Nutrición
- Carrera Nutrición y Dietética: curso de Nutrición.

He estado a cargo de las Pasantías de numerosos alumnos, chilenos, austriacos, bolivianos, colombianos, argentinos, etc, de las carreras de medicina, nutrición y otros.

### ***Enseñanza de Post grado***

Mantengo actividades de post grado desde 1978. Temas tratados: fisiología digestiva, patología digestiva, pediatría, nutrición, metodología de la investigación. Desde hace aproximadamente 8 años mi labor en docencia se ha centrado en los programas de Magíster y Doctorado en Nutrición, de la Universidad de Chile y en el programa de formación de sub especialistas en Gastroenterología Pediátrica para pediatras, de la Universidad de Chile

*Magíster en Ciencias de la Nutrición, mención en Nutrición Humana y mención en Nutrición Clínica, INTA, Universidad de Chile.*

- He creado cursos, Seminarios, Talleres y otras actividades docentes; he actuado como profesor a cargo, como coordinador y como docente invitados.

- He dirigido numerosas tesis para acceder al grado, así como también he presidido o formado parte de numerosas Comisiones de Tesis.

- Selección de Tesis de Magíster dirigidas: Xiomara Zarur, María Clara Obregón, Ximena Lobos, Alexandra Mondragón, Fernando Olguín, Carolina Gallardo, María Elisa Herrera, Marcos Medina, Cecilia Pabon, Wilson Daza, Jorge Botero, Mariana Ayala, Enrike Hammer, Felipe Cisternas, Klaus Helleman, Yanett Perez

- Fui Profesor Invitado a dictar el programa de Magíster en Gastroenterología y Nutrición de la Universidad de Andalucía, España (1996).

*Programa de Doctorado en Nutrición y Alimentos de la Universidad de Chile.*

- He actuado como profesor, profesor a cargo de uno de los dos Módulos obligatorios del programa, Tutor de alumnos, Director de Tesis, y presidente o miembro de Comisiones de tesis de doctorado.

- Dirección de Tesis de Doctorado: Alejandra Parada, Héctor Núñez

### *Pasantías y períodos de entrenamiento*

- He dirigido y formado a alumnos holandeses, bolivianos, colombianos que hacen entrenamiento en Gastroenterología Pediátrica o un Magíster en Nutrición.

- He organizado y participado en cursos de postgrado en Pediatría, Gastroenterología pediátrica y Nutrición través del INTA, CONIN/CREDES, Sociedad de Nutrición, Sociedad de Pediatría y su Rama de Gastroenterología:

- cursos nacionales (Santiago, Arica, Viña del Mar, Temuco, Concepción, Valdivia, La Serena, etc)

- cursos internacionales (Bolivia, Paraguay, Ecuador, Perú, Uruguay, Brasil, Venezuela Colombia, etc).

*Becados* del programa de sub especialización para pediatras en Gastroenterología y Nutrición pediátrica últimos 5 años: Cecilia Luque, Rossana Díaz, Paulina Canales, Andrés Vives, Natalia Palma, Cristian Villar, otros.

## **INVESTIGACION**

Mis líneas de investigación se relacionan a dos áreas:

- i) fisiología y patología gastrointestinal, especialmente enfermedad celíaca y alergia alimentaria y
- ii) efectos del micro nutrientes en la salud humana, especialmente el cobre. Sus proyectos han sido financiados por agencias chilenas e internacionales, como por ejemplo Fondecyt, CTA, OMS, PAHO, ICA, IDRC, AID, entre otros

### ***Selección de proyectos recientes***

- Chronic exposure to high copper doses in non-human primates: a model of copper loading. Araya M (IR), Olivares M, Arredondo M, González M, Méndez M. 2005-2008. Financiamiento CTA, Chile

- Expresión de proteínas en hígado de mono cargado crónicamente con cobre. Definiendo marcadores de carga. Araya M (IR), Olivares M, Arredondo M, González M, Méndez M. 2009-2010. Financiamiento CTA, Chile

- Estatus de cobre en pacientes diabéticos y con síndrome metabólico. Araya M (IR), Olivares M, Arredondo M, González M, Méndez M. 2009-2010. Financiamiento CTA, Chile

- Biomarkers of copper in human populations Araya M (IR), Olivares M, Pizarro F, Suazo M, Arredondo M, González M 2006-2009. Financiamiento ICA, USA

- Characterizing Cu deficiency in humans Araya M (IR), Olivares M, Pizarro F, Suazo M, Arredondo M, González M. 2006-2009. Financiamiento ICA, USA

- Exposición a cobre en el ser humano: potenciales indicadores de efectos tempranos. Araya M (IR), Arredondo M. 2007-2009. Financiamiento Fondecyt 1070595, Chile

Cobre y salud humana. Manejo e impacto según la carga es aguda o crónica Araya M (IR), Arredondo M. 2005-2006. Financiamiento Fondecyt 1040979, Chile

- Uso de Cobre en Productos Manufacturados y sus Beneficios en la Salud Humana. Araya M (IR), Hernán Sierralta, Olivares M, Figueroa G, Pizarro F. 2008-2009 Financiamiento Innova – Corfo

*2007-2009. Proyectos que son temas de tesis de alumnos de Doctorado en Nutrición y Alimentos y de Magíster en Nutrición:*

- Caracterización Molecular de los Haplogrupos de DNA mitocondrial en la Enfermedad Celiaca.

- Influencia de los patrones alimentarios en las manifestaciones alérgicas en niños de entre 10 y 18 meses de edad

- Determinación del estatus de cobre en pacientes con enfermedad celíaca con presentación clínica típica (clásica) y atípica

Aporte calórico-proteico durante la recuperación nutricional y estado nutricional alcanzado.

#### ***Selección de publicaciones (ver Anexo)***

a) Capítulos de libro

b) En revistas científicas

c) Congresos y conferencias

#### **SELECCIÓN DE ACTIVIDADES INTERNACIONALES (experto, chair-person, rapporteur)**

- **Workshop on Copper and Fetus, Infants and Children.** Reunión de expertos por invitación de ICA, representando el área de nutrición humana. 6-8 Marzo, 2000, Amsterdam, Bélgica.

- **PAHO International Technical Advisory Group (ITAG).** Estudios de los efectos gastrointestinales de la exposición a cobre en el agua. 2-7 Abril, 2000. Santiago, Chile.

- **Steering Committee, ICA.** Reunión del Steering Committee, ICA, en London. Política y estrategia de investigación de los efectos del cobre en salud. Mayo 13 y 14 de mayo, 2000.

- **International Copper Association. Environmental Program Committee Annual Meeting.** Effects of copper in water, an Epidemiological study. 2-6 Mayo, 2000, Ottawa, Canada. Dos presentaciones.

- **Taller "Criterios de recuperación del desnutrido" del CANIA,** Caracas, Venezuela. 14-17 de Junio, 2000.

- **Acute adverse effects associated with drinking fluids containing graded copper concentrations. A prospective community survey.** Pucón, 23-26 de Octubre 2000. Reunión del International Technical Advisory Committee.

- **Simposium Desafíos Actuales en Nutrición Infantil.** INTA, 20 de Noviembre, 2000.

- **Simposio “Efectos del Cobre en salud”**. SLAN, Buenos Aires 14-16 Noviembre, 2000.
- **Chronic copper effects on health and liver function**. (Rapporteur). Tegernsee, Alemania, 27 Enero-2 Febrero 2001.
  
- **IPCS. Principles and methods for the risk from essential trace elements**. Marbella, Chile, 25 Febrero-2 Marzo 2001. Co-Chairman.
  
- **Steering Committe, ICA**. Santa Fe, New Mexico, 2001
  
- **International Copper Association. Environmental Program Committe Annual Meeting**. Santa Fe, New Mexico, USA. 2001
  
- **Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria**. Cordova, Argentina 1-4 Octubre, 2001.
  
- **Steering Committe, ICA**. June 7-9, Napa Valley, USA.
  
- **Joint FAO/WHO Working Group. Guidelines fr the evaluation of probiotics in food**. London, Ontario, April 30- May 1, 2002.
  
- **ITAG meeting**. March 1-3, Washington, DC, USA.
  
- **Simposio Internacional “Desnutrición Infantil: Prevención y Tratamiento**. Cochabamba, Bolivia Julio 15-17.
  
- **Simposio Manejo clínico de la desnutrición infantil**. Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN), del 9 al 13 de Noviembre 2003, México.
  
- **Third International Workshop on Iron and Copper Homeostasis (TIWICH)**. Viña del Mar, 9-13 December, 2004.
  
- **Copper exposure and biomarkers of copper metabolism**. FASEB Summer Research Conferences. Trace element metabolism: Integrating Basic and Applied Research. Snowmass, Colorado. June26-July 1, 2004
  
- **ITAG meeting**. ICA. New York 23 de Abril 2007.
  
- Simposio Latinoamericano de enfermedad celiaca**. 28-30 Junio, 2007. Buenos Aires, Argentina
  
- **Molecular Biomarkers of Copper Homeostasis**. 26-29 Septiembre, 2007 Viña del Mar, Chile
  
- **TEMA 13**. 9-13 de Noviembre, Pucón, Chile. 2008

## **EVALUACIÓN Y ARBITRAJE CIENTÍFICO**



Participación como revisor de proyectos de investigación y de artículos científicos presentados para publicación:

a) De proyectos:

- Fondecyt 1998
- Universidades argentinas
- Universidades bolivianas
- Agencia de investigación uruguaya
- Agencia USA

b) Arbitro de artículos científicos presentados a publicación:

- Digestive Diseases and Science
- Inflammatory Bowel Diseases
- Clinical Chemistry
- Inflammatory Bowel Diseases
- J Nutrition
- Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition
- American Journal of Clinical Nutrition
- Revista Perspectivas en Nutrición Humana de la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia
- STOTEN
- European Journal of Pediatrics
- Rev Med Chile
- Ecotoxicology and Environmental Safety
- Pediatric Allergy and Immunology
- Revista Chilena de Nutrición

- Archivos Latinoamericanos de Nutrición

### **SOCIEDADES A QUE PERTENECE**

- Pediatric Research Society of Australia. Desde 1974
- Sociedad Latinoamericana de Investigación Pediátrica (SLAIP) desde 1978. Secretario General 1995-1997
- Rama de Gastroenterología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Desde 1978. He sido Secretario, Vicepresidente y Presidente por varios periodos
- Sociedad Chilena de Gastroenterología. Miembro titular
- Sociedad Chilena de Nutrición
- Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica
- New York Academy of Sciences

### **EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

He escrito y dado entrevistas para radios, diarios y revistas (como el Mercurio, La Época, La Tercera, Revista de la Universidad de Chile, Revista Siglo XXI del INTA, diarios bolivianos, colombianos, venezolanos, radios canadienses y de USA, BBC, etc).

He participado en numerosos programas de difusión del conocimiento, entrenamiento y especialización de profesionales y de la comunidad en general, relacionados con nutrición, pediatría, enfermedades digestivas, cómo se hace y para que sirve la investigación.

### **ACTIVIDAD PROFESIONAL**

Trabajé como pediatra gastroenterólogo en los siguientes hospitales y centros:

- Luís Calvo Mackenna
- San Borja-Arriarán
- CONIN

- CREDES
- CEDINTA (policlínico del INTA). En este último trabaja hasta hoy atendiendo pacientes, principalmente con enfermedad celíaca, alergias alimentarias y fallas del crecimiento
- Consulta privada (hasta 2005)

### Capítulos libros

Araya M, Brunser O, Espinoza E. Structure and function of the digestive system. In: *Pediatría*, 6<sup>th</sup> ed. Ed Meneghello J. 2013

### PUBLICACIONES

Araya M, Oyarzun A, Lucero Y, Espinosa N, Pérez-Bravo F. DQ2, DQ7 and DQ8 Distribution and Clinical Manifestations in Celiac Cases and Their First-Degree Relatives. *Nutrients*. 2015 Jun 18;7(6):4955-65. doi: 10.3390/nu7064955.

Marcela Bejares, Amaya Oyarzún, Yalda Lucero, Nelly Espinosa, Karla Bascuñán, Magdalena Araya. Búsqueda activa de enfermedad celíaca en familiares de primer grado de casos celíacos. *Rev Med Chile*, 2015, en prensa.

Navarro E, Araya M. Sensibilidad no celíaca al gluten. Una patología más que responde al gluten. *Rev Med Chil*. 2015 May;143(5):619-26. doi: 10.4067/S0034-98872015000500010

M. Araya, K. Bascuñán. Enfermedad celíaca. Una mirada actual. *Rev Chil Pediatr* 2014; 85 (6): 658-665

Araya M, Gutiérrez R, Arredondo M. CCS mRNA transcripts and serum CCS protein as copper marker in adults suffering inflammatory processes. *Biometals*. 2014 Aug;27(4):645-52.

Arredondo M, Weisstaub G, Medina M, Suazo M, Guzmán M, Araya M. Assessing chaperone for Zn, Cu-superoxide dismutase as an indicator of copper deficiency in malnourished children. *J Trace Elem Med Biol*. 2014 Jan;28(1):23-7

Bascuñán-Gamboa KA, Araya-Quezada M, Pérez-Bravo F. MicroRNAs: An epigenetic tool to study celiac disease. *Rev Esp Enferm Dig*. 2014 May;106(5):325-333.

Kreindl C, Olivares M, Brito A, Araya M, Pizarro F. Variación estacional del perfil lipídico en adultos aparentemente sanos de Santiago, Chile. *Archivos Latinoamericanos Nutrición* 2014; 64 (3): 145-52

M. Araya, K. Bascuñán. Enfermedad celíaca. Una mirada actual. *Rev Chil Pediatr* 2014; 85 (6): 658-665

Rojas-Sobarzo L, Olivares M, Brito A, Suazo M, Araya M, Pizarro F. Copper supplementation at 8 mg neither affects circulating lipids nor liver function in apparently healthy Chilean men. *Biol Trace Elem Res.* 2013 Dec;156(1-3):1-4

Melissa Miranda D. Manuel Olivares G. Magdalena Araya Q. Fernando Pizarro A. Efecto de la estacionalidad sobre el estado nutricional de Hierro, Zinc y Cobre. *Rev Chil Nutr* 2013; 40 (2): 107-11

Loeff T, Araya M, Pérez-Bravo F. Frequency of MYO9B polymorphisms in celiac patients and controls. *Rev Esp Enferm Dig.* 2012 Dec;104 (11):566-71.

Araya M, Núñez H, Pavez L, Arredondo M, Méndez M, Cisternas F, Pizarro F, Sierralta W, Uauy R, González M. Administration of high doses of copper to capuchin monkeys does not cause liver damage but induces transcriptional activation of hepatic proliferative responses. *J Nutr.* 2012 Feb;142(2):233-7.

Francisca Salas-Pérez, Tamara Loeff W, Carolina Pizarro A, Karla Vasquez O, Elena Carrasco P, Magdalena Araya Q y Francisco Pérez-Bravo. Frecuencia del polimorfismo C1858T del gen PTPN22 y marcadores de autoinmunidad en pacientes chilenos con diabetes tipo 1 y enfermedad celíaca. *Rev. chil. endocrinol. diabetes* 2012; 5 (2): 68-72

Araya M, Andrews M, Pizarro F, Arredondo M. Chaperones CCS, ATOX and COXIV responses to copper supplementation in healthy adults. *Biometals.* 2012 Apr;25(2):383-91.

Carrasco E, Araya M, Pérez-Bravo F. Frecuencia del polimorfismo C1858T del gen PTPN22 y marcadores de autoinmunidad en pacientes chilenos con diabetes tipo 1 y enfermedad celíaca. *Rev. chil. endocrinol. diabetes* 2012; 5 (2): 68-72  
Araya M, Andrews M, Pizarro F, Arredondo M. Chaperones CCS, ATOX and COXIV responses to copper supplementation in healthy adults. *Biometals.* 2012 Apr; 25(2):383-91.

Bascuñán K, Sergio Weisstaub G, Chamorro R, Guzmán MA, Araya M. Association of dietary patterns and food allergy in infants during the first year of life. *Archivos argentinos de pediatría.* 10/2012; 110(5):375-80.

Parada A, Araya M, Pérez-Bravo F, Méndez M, Mimbacas A, Motta P, Martín G, Botero J, Espinosa N, Alarcon T, Canales P. Amerindian Mtdna Haplogroups and celiac disease Risk HLA Haplotypes In Mixed Blood Latin American Patients. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2011; 53(4):429-434

Botero-López JE, Araya M, Parada A, Méndez MA, Pizarro F, Espinosa N, Canales P, Alarcón T. Micronutrient deficiencies in patients with typical and atypical celiac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition.* 2011; 53(3):265-270

López de Romaña D, Olivares M, Uauy R, Araya M. Risks and benefits of copper in light of new insights of copper homeostasis. *Journal Trace Elements in Medicine and Biology*. 2011; 25(1):3-13

Arredondo M, Espinoza A, Pizarro F, Araya M. Searching for specific responses to copper exposure: An in vitro copper challenge in peripheral mononuclear cells. *Biology Trace Element Research*. 2011; 142(3):407-414

Olivares M, Lera L, Albala C, Pizarro F, Araya M. Prevalence of zinc and copper deficiencies in older subjects living in Metropolitan Santiago. *Revista médica de Chile*. 2011; 139(3):283-9.

Castillo-Carniglia A, Weisstaub SG, Aguirre P, Aguilar AM, Araya M. Identifying cultural representations of families and the health team to improve the management of severe malnutrition in childhood. *Qualitative Health Research* 2010; 20(4):524-530

Gálvez P, Weisstaub G, Araya M. Aporte calórico-proteico durante la recuperación nutricional y estado nutricional alcanzado (Energy protein intake during nutritional recovery and nutritional status achieved). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2010; 60(1):56-63

Danzeisen R, Stern BR, Aggett PJ, Deveau M, Plunkett L, Chambers A, krewski D, Levy LS, Mc Ardle HJ, Keen CL, Araya M, Solioz M. Toxicity of copper in drinking water (Letter to the editor Reply). *Journal of Toxicology and Environmental Health-B-Critical Reviews*. 2010; 13(6):453-459

Grandy G, Medina M, Soria R, Terán CG, Araya M. Probiotics in the treatment of acute rotavirus diarrhoea. A randomized, double-blind, controlled trial using two different probiotic preparations in Bolivian children. *BMC Infectious Diseases*. 2010; 10:253

Arredondo M, Núñez H, López G, Pizarro F, Ayala M, Araya M. Influence of estrogens on copper indicators: In vivo and in vitro studies. *Biological Trace Element Research*. 2010; 134:252-264

Olivares M, Lera L, Albala C, Pizarro F, Araya M. Prevalencia de las deficiencias de zinc y cobre en adultos mayores de la Región Metropolitana de Santiago. *Revista Médica de Chile*. 2010; 139(3):283-289

Parada A, Araya M. El gluten. Su historia y efectos en la enfermedad celíaca (History of gluten and its effects on celiac disease). *Revista Médica de Chile*. 2010; 138(10):1319-1325

Uauy R, Maass A, Araya M. Estimating risk from copper excess in human populations. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2008;88(3):867S-71S

Uauy R, Araya M, Lönnnerdal B. Scientific meeting held in Viña del Mar, Chile, in September 2007. Preface. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2008;88(3):819S

Weisstaub G, Araya M. Acute malnutrition in Latin America: the challenge of ending avoidable deaths. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008 Aug;47 Suppl 1:S10-4

Lonnerdal B, Araya M, Uauy R., editors Molecular biomarkers of copper homeostasis. Proceedings of a symposium held in Viña del Mar, Chile September 26-29, 2007. *Am J Clin Nutr* 2008; 88(3 Suppl):813S-871S

Fasano A, Araya M, Bhatnagar S, Cameron D, Catassi C, Dirks M, Mearin ML, Ortigosa L, Phillips A; Celiac Disease Working Group, FISPUGHAN. Federation of International Societies of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition consensus report on celiac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2008; 47(2):214-9.

Arredondo M, González M, Olivares M, Pizarro F, Araya M. Ceruloplasmin, an indicator of copper status. *Biological Trace Element Research*. 2008;123(1-3):261-9.

Weisstaub G, Medina M, Pizarro F, Araya M. Copper, iron and zinc status in moderately and severely malnourished children recovered following WHO protocols. *Biological Trace Element Research*. 2008; 124(1):1-11.

H. Núñez, M. Araya, F. Cisternas, M. Arredondo, M. Méndez, F. Pizarro, A. Ortiz, R. Ortiz & M. Olivares Blood biochemical indicators in young and adult *Cebus apella* of both sexes. *Journal of Medical Primatology*. 2008; 37(1):12-7.

Suazo M, Olivares F, Mendez MA, Pulgar R, Prohaska JR, Arredondo M, Pizarro M, Olivares M, Araya M, Gonzalez MA. CCS and SOD1 mRNA are reduced after copper supplementation in peripheral mononuclear cells of individuals with high serum Ceruloplasmin concentration. *Journal of Nutrition and Biochemistry*. 2008; 19(4):269-74.

Ayala M, Pizarro F, Méndez MA, Arredondo M, Araya M. Copper and liver function indicators vary depending on the female hormonal cycle and serum hormone binding globulin (SHBG) concentration in healthy women. *Biol Trace Element Research*. 2008; 121(1):9-15.

Danzeisen R, Araya M, Harrison B, Keen C, Solioz M, Thiele D, McArdle HJ. How reliable and robust are current biomarkers for copper status? *British Journal of Nutrition*, 2007; 98(4):676-83.

Pizarro F, Araya M, Vásquez M, Lagos G, Olivares M, Méndez MA, Leyton B, Reyes A, Letelier V, Uauy R. Case study of complaints on drinking water quality: relationship to copper content? *Biological Trace Element Research*. 2007; 116(2):131-45.

Araya M, Pizarro F, Olivares M, Arredondo M, Gonzalez M, Mendez M. Understanding copper homeostasis in humans and copper effects on health. *Biological Research*. 2006;39(1):183-7

Araya M, Olivares M, Pizarro F. Copper in human health. *Int J Environ Health* 2007; 1(4):608-620

Olivares M, Araya M, Pizarro F, Letelier A. Erythrocyte CuZn superoxide dismutase activity is decreased in iron-deficiency anemia. *Biological Trace Element Research*. 2006; 112(3):213-20.

Tapia S A, Araya M. Oxidative stress, prooxidants and Crohn disease. *Rev Med Chil*. 2006 Jan;134(1):95-100.

Luque C, Cisternas FA, Araya M. Changes in the patterns of disease after the epidemiological transition in health in Chile, 1950-2003. *Rev Med Chil.* 2006 Jun;134(6):703-12.

Weisstaub SG, Soria R, Araya M. Desnutrición grave en un hospital pediátrico (Severe undernutrition in pediatric hospital in Bolivia). *Rev Soc Bolivia Pediatr* 2006; 45(2):90-94

Muñoz C, López M, Olivares M, Pizarro F, Arredondo M, Araya M. Differential response of interleukin-2 response to chronic copper supplementation in healthy humans. *European Cytokine Network.* 2005; 16(4):261-5.

Araya M, Olivares M, Pizarro F, Méndez M, González G, Uauy R. Supplementing copper at the upper level of the adult dietary recommended intake induces detectable but transient changes in healthy adults. *Journal of Nutrition* 2005; 135(10):2367-71.

Araya M, Kelleher SL, Arredondo M, Sierralta W, Vial MT, Uauy R, Lönnnerdal B. Effects of chronic copper exposure during early life in infant rhesus monkeys. *American Journal of Clinical Nutrition.* 2005; 81: 1065-71.

Cisternas FA, Tapia G, Arredondo M, Cartier-Ugarte D, Romanque P, Sierralta WD, Vial MT, Videla LA, Araya M. Early histological and functional effects of chronic copper exposure in rat liver. *Biometals.* 2005; 18(5):541-51.

Olguín F, Araya M, Hirsch S, Brunser O, Ayala V, Rivera R, Gotteland M. Prebiotic ingestion does not improve gastrointestinal barrier function in burn patients. *Burns.* 2005 Jun;31(4):482-8.