

بيتر ينريش  
متخصص في الطب العام  
والعلاجات الطبيعية  
مستشار علمي للجمعية الطبية الألمانية  
في علم السموم المعدنية السريرية  
مستشار طبي للمجلس الدولي لعلم السموم والمعادن السريرية

العنوان

Peter Jennrich

Marienstraße 1

97070 Würzburg

Germany(Deutschland)

Tel: 09313292207

www.tierversuchsfreie-medizin.de

خطاب القي امام  
لجنة الشؤون الاجتماعية والصحة و  
العائلة في  
مجلس مكتب أوروبا في باريس  
بتاريخ 2010/11/15.  
صباح الخير أعزائي أعضاء لجنة الشؤون الاجتماعية،  
الصحة ومجلس العائلة الأروبي ،  
يسعدني بسماحكم لي اليوم بالتكلم شينا عن  
آثار المعادن السامة على صحة الإنسان و معرفة المخاطر المرتبطة بها.  
قامت وكالة حماية البيئة الأمريكية ووكالة المواد السامة

(ATSDR)

بأمر من حكومة الولايات المتحدة قائمة  
بإنشاء قائمة بالمواد التي تضر بشكل خاص على البشر. الأولوية في ترتيب هذه المواد  
في هذه القائمة، يعتمد على كمية وحجم وجود هذه المادة في البيئة ومدى سهولة تلامسها مع الإنسان ومدى سمية المادة .  
ووفقا لهذه القائمة، فإن الزرنيخ شبه المعدني هو المادة الأكثر ضررا على الأرض،  
تليها المعادن الثقيلة الرصاص والزرنيق. المعادن الأخرى الموجودة على هذه القائمة هي الكاديوم والنيكل والكروم والزرنيق الميثيل، والنحاس،  
و البلاديوم والفضة. فقط نهاية القائمة ظهر على سبيل المثال  
المادة المعروفة الفورم الديهايد، والتي ضررها أقل بكثير من تلك  
المعادن الثقيلة.  
والسؤال الذي يطرح نفسه هو ، "ما الذي يجعل هذه المعادن الثقيلة بهذه الخطورة؟"  
والاجابة تكمن في عدة جوانب هي :

1. وجود معادن مختلفة شائعة في الحياة اليومية.
2. الامكانية لهذه المعادن بالتراكم في الجسم البشري.
3. عند التعرض لاكثر من معدن سام وثقيل لا توجد قيم وحدود أمانة لوجود هذه الماده في جسم الانسان يتم من خلالها

4. التنبؤ ما إذا كان الشخص تعرض للاتسم او لا
5. المعادن لها العديد من الآثار السمية والمناعية المختلفة.
6. طرق التشخيص المعتادة ليست مناسبة لإدخال ل
7. لتشخيص التعرض المزمن المعادن.
7. عادة ما يتم تجاهل تأثير المعادن السامة على صحة الإنسان

والتقليل من شأنها.  
امكان تواجد العناصر والمواد السامة في حياتنا اليومية

:

- في المياه الصالحة للشرب يمكن تواجد الزرنيخ، الباريوم والكاديوم والكروم والرصاص والنحاس،  
الزئبق والنيكل والثاليوم والرصاص والبريليوم.

- في المواد الغذائية وفي المواد المضافة يوجد مثل

**E172 الحديد** و**E171** وثاني أكسيد التيتانيوم **E141 النحاس**

**E523، E522، E521، E520، E173 والألمنيوم**

**E175 والذهب** و**E174** والفضة

- في الأسماك يمكن العثور على ميثيل الزئبق والزرنيخ والكاديوم.  
- عند استخدام الأسمدة الكيميائية يتراكم الكاديوم في السلسلة الغذائية

- في مواد طب الأسنان للأسف لا تزال تستخدم الاملجام ، الذي  
يتكون من النحاس والزرنيق والقصدير. أيضا، الفضة ، والذهب والكوبالت،  
الكروم، الإنديوم والبلاديوم والبلاتين والقصدير والتيتانيوم

- في صناعة مستحضرات التجميل يستخدم الألومنيوم والرصاص والزرنيق والتيتانيوم.

- الرصاص والكاديوم تدخل الجسم عن طريق دخان السجائر .

على الرغم من قلة هذه الامثلة الصغيرة ولاكتها تعطي نظرة جيدة سهولة وصول المعادن السامة الى اجسامنا .  
وهناك العديد من التصريجات التي أدلى بها علماء السموم من مختلف البلدان،  
وقد حسبت كم متوسط الاستهلاك اليومي للمعادن الثقيلة  
من خلال الغذاء والماء والهواء.

البروفيسور رايخل من ميونيخ يقول انه يوميا يتم دخول اجسامنا حوالي

11 ميكروجرام زرنيخ و200 ميكروجرام رصاص و50 ميكروجرام كاديوم و500 ميكروجرام نيكل وحوالي 8 الى 16 ميكروجرام زئبق

. وهذه الارقام مختلفة قليلا في البرتغال . ويرجع ذلك إلى إختلاف البيئة الغذائية والمناخية في البرتغال .

. فمثلا البرتغاليين يأكلون الأسماك بكثرة والاسماك تحتوي على معادن سامة ، وبالتالي المتوسط

هو أعلى مما كان عليه في ألمانيا حيث تعيش البروفيسور رايخل في ميونيخ

وهذا ينتطبق ايضا على الزئبق فالتعرض له اكثر في البرتغال من المانيا

.على الرغم من أن الحسابات والدراسات عن المعادن السامة من قبل علماء السموم من مختلف البلدان الاوروبية فان الشائع من هذه الدراسات هو أننا

نتعرض ليس فقط من معدن سام في حياتنا اليومية بل لعدة معادن سامة في نفس الوقت والتي توجد في تركيبات مختلفة في المواد الغذائية والماء  
والهواء

حقيقة أن هذه المعادن يمكن أن تتراكم في الجسم البشري،

اصبح معروفا منذ وقت طويل.

معلومات من عام 1984 تظهر أن انسان يزن تقريبا 70 كيلوا جرام يحتوي ما معدلة

100 مليجرام المنيوم و14 مليجرام زرنيخ و80 ميكروجرام رصاص و30ميكروجرام كاديوم و4 ميكروجرام زئبق 10 ميكروجرام تيتانيوم و30

ميكروجرام قصدير

مالم يؤخذ في هذا التقييم في الاعتبار حقيقة هو أنه ما زال هناك المزيد من المعادن في

حياتنا اليومية، والتي تتراكم أيضا في جسم الإنسان

مثال على ذلك النيكل والباريوم. وهكذا، فإن المعدل الفعلي للتعرض الكلي لهذه المعادن السامة  
للشخص يصعب التنبؤ بها.

حتى الخدمات الطبية من شركات التأمين الصحي في ولاية بافاريا\* (بيارن) قالت في

التقارير الطبية الاجتماعية في العام 2009 أن جميع

الناس ف وخاصة كبار السن في أوروبا،

يتعرضون للمعادن الثقيلة من خلال النظام الغذائي واستنشاق الملوثات.

غالبا ما يتم التغاضي عن الآثار السامة للمعادن الثقيلة بسبب أن

فترة المراقبة قصيرة جدا وهي فترة ظهور الأعراض .ولكن إذا كانت تركيز

المادة السامة مرتفع يمكن ملاحظة التأثير بعد فترة قصيرة

وبكل سهولة يمكن الدلالة على أن هذه المادة سامة .

. نظرية هابر تنص على

أنه حتى في تراكيزات منخفضة بعد فترة طويلة من التعرض تظهر الآثار السامة. هذا الوقت يبلغ في بعض العناصر كالرصاص والزنك والعناصر المسرطنة من سنوات الى عقود

والسؤال الذي يطرح نفسه مجددا عند التعرض لكميات ضئيلة من هذه المعادن السامة لفترات طويلة هل توجد حدود آمنة لا ينبغي وجودها في جسم الانسان تظمن للشخص عدم الاصابه او التعرض لآثار هذا المعدن ؟

بالنظر لبعض الدراسات ممكن الشك والتنبأ بالفعل بعدم وجود حدود آمنة .

الامريكية مادان اي. اف. اكدت في

المادة الاستعراض على أهمية وخطورة التفاعلات المعدنية بينها وبين في تشكيل السرطانات وان مجموع الآثار عند التعرض لعدة معادن يكون اكبر من مجموع الآثار الفردية للهذة المعادن بسبب تفاعلها مع بعضها عندما تكون مجتمعة .

وبالإضافة إلى ذلك اظهر العلماء في المجر في دراسة في العام 2006، أن كمية صغيرة غير مؤذية من الرصاص مجتمعة مع كمية غير ضارة منخفضة من الزنك أو الكاديوم يمكن أن تكون سامة.

وبهذا توصل العلماء الى انه لا توجد حدود آمنة للمعادن السامة عن اجتماعها مع بعضها البعض .

إن المعادن السامة لها إضرار سامة ومناعية اثبتتها العديد والمئات من الدراسات وتشمل هذه الاضرار تشكيل الجذور الحرة، وزيادة تشكيل أكسيد النيتريك، والقدرة على إزاحة المعادن الأساسية والعناصر المهمة في جسم الانسان وما يرتبط بهذا من تلف لاجزاء الجسم .

وكمثال على ذلك، وأود أن اذكر العلاقة بين الرصاص و

امرض القلب والأوعية الدموية. في مارس 2007،

نشرت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة دراسة تبين وتؤكد

الارتباط الموكد بين التعرض الضئيل و المزمّن و

حدوث ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية .

يشير المؤلفون إلى ان هذه العلاقة اثبتتها الكثير من الدراسات في العقود . وذهبت هذه الوكالة عقب آخر ما توصل إليه، ارتفاع الضغط وظهور

امراض القلب والأوعية الدموية عند التعرض للرصاص بتركيزات أقل بكثير

مما كان يعتقد سابقا. أطلب من سلطات الصحة العامة

وضع تدابير وخطط تحد وتقلل من التعرض للرصاص عند كبار السن

لذلك اكدت وكالة حماية البيئة الأمريكية أن أدنى مستوى

للتعرض المزمّن لجرعة الرصاص هو أحد العوامل الخطيرة لارتفاع ضغط الدم والأوعية الدموية

والاجهاد واختلال توازن الدهون في جسم الانسان .

للاسف تم تجاهل هذا تماما .

عند مرضاء ضغط الدم لا يتم قياس مدى تعرض المريض للرصاص او نسبته في جسم المريض على الرغم من أن هذا هو أحد العوامل الخطيرة والمعروفة لحدوث ضغط الدم وهذا الشيء اجده غير عادل وغير علمي

ليس الرصاص فقط، ولكن عددا من المعادن الأخرى لديها

تأثير سلبي على القلب والأوعية الدموية. على سبيل المثال يوجد اكثر من ثلاثين سنة عددا من الدراسات التي تبين وجود علاقة بين التعرض المزمّن للزنك وأمراض القلب والشرايين كما يوجد دراسة اسبانية من العالم 2007 ودراسة نرويجية من العام 2004 ودراسة دنماركية من العام 2005 ودراسة فنلندية من العام 1989 والعام 1995 والعام 2007 ودراسة امريكية من العام 1990 ودراسة بولندية من العام 2007 التي تثبت العلاقة بين الزنك الموجود في حشوات الاسنان الاملجام ويوجد ايضا في الاسماك وبين التعرض المحتمل والكبير لامراض القلب والاعويه الدمويه وبالتالي فمن المعروف ان الرصاص والزنك كل من تلقاء نفسه أو كليهما يلحقا الضرر بالقلب والاعية الدموية .

. نفس الشيء يمكن ان يحدث مع عناصر اخرى وتشمل هذه شبيه الفلز الزرنيخ والكاديوم والباريوم،

الألومنيوم، ومواد المانعة للصداء مثل الجادولينيوم وجسيمات النانو و أكسيد الزنك و

البيتريا.

إذا فان تفاعل العناصر والمعادن السامة وتفاعلها مع بعضها البعض يجعل العلاقة السهلة بين ظهور المرض والسبب غامضة وصعبة مثلا للعلاقة السهلة هو ان كمية ضئيلة من الزئبق يسبب ضغط دم وكمية ضئيلة من الرصاص يسبب مشاكل في الاوعية الدموية وعند اجتماع العناصر السامة وتفاعلها مع بعضها تضر بالقلب والاوعية الدموية .

المعادن لها العديد من الآثار السامة للخلايا. وتشمل هذه الأضرار على أغشية الخلايا، الأضرار على مستقبلات الهرمونات ، والأضرار التي تلحق بنواة الخلية والحمض النووي والأضرار التي تلحق ببيت الطاقة الميتوكوندريا. وعلاوة على ذلك، فإن المعادن لها تأثيرات مناعية وتسبب التهابات مزمنة ، واثار مثبطة للمناعة واثار تؤدي الى الحساسية . هذه الخصائص السامة والتهابات المعادن تجعلها عوامل خطيرة للعديد من الأمراض التي تصيب الإنسان. وتشمل هذه

- أمراض القلب والشرايين المذكور، مثل ارتفاع ضغط الدم، تصلب الشرايين، واحتشاء عضلة القلب، وأمراض الأوعية الدموية الطرفية، مرض القلب التاجي، تضيق الشريان السباتي والسكتة الدماغية،
- اضطرابات الجهاز المناعي مثل الحساسية، وأمراض المناعة الذاتية، الالتهابات والسرطانات المزمنة،
- اضطرابات في الجهاز العصبي المركزي مثل مرض الزهايمر، مرض باركنسون، والتصلب المتعدد، والخرف، ومرض التوحد

### و ال ADS , ADHD

- الاضطرابات النفسية مثل الاكتئاب، والهوس الاكتئابي، و فصام
- الأمراض الهرمونية مثل السكري أو فرط نشاط الغدة الدرقية أو تثبيطها
- وأمراض من الصعب تصنيفها مثل الامراض المزمنة مثل

### . CFS FM MCS

أعزائي الأعضاء في اللجنة الاجتماعية للصحة والأسرة في هذا الوقت المتاح لي اعطيت فقط لمحة موجزة عن كمية الأبحاث والدراسات عن

آثار المعادن على صحة الإنسان الخطر بشكل كبير.

وأريد أن أؤكد أن هذه المعرفة النظرية ليست فقط

نتائج الدراسة وحسب ، بل تظهر لنا قائمة من الأمراض،

الممكن علاجها والوقاية منها بالفعل .

وتشمل هذه ارتفاع ضغط الدم بدون عقاقير

و تصلب الشرايين ، قصور الدماغية والسكتة الدماغية،

فيبروميالغيا ومتلازمة التعب المزمن، والألم المزمن، المزمن

، المبيضات)، التشمع الصفراوي الأولي، والتصلب المتعدد،EBV العدوى (داء البورليات،

الاكتئاب والحساسية والتهاب الجلد التأتبي، وأمراض المناعة الذاتية، والسرطان.

إن الأمر يتعلق بمرضى بسبب مرضهم جزئيا

لم يتمكنوا من العمل وبعد تشخيص وعلاج مرضهم من المعادن الثقيلة أصبحوا قادرين على العمل مرة أخرى

.على الرغم من هذا الموجز القصير الا انه يوضح العلاقة النسبية بين التشخيص الدقيق والعلاج للاضرار الاصابه بالمعادن السامة

الاتحاد الاوروبي اشار الى ان

سياسة المواد الكيميائية لسنة 2001 تنص على أنه في ظل وجود

أدلة علمية موثوقة أن المادة الكيميائية لها

آثار سلبية على صحة الإنسان والبيئة

يجب اتخاذ القرارات والسياسات اللازمة على مبدأ

الاحتياطات لمنع الضرر ، على الرغم من أنه لا يزال هناك عدم اليقين

موجود على الطبيعة الدقيقة وشدة الضرر المحتمل.

وهذا لا ينطبق فقط على المواد الكيميائية ولكن أيضا على المعادن الثقيلة والسامة

في الختام، يجب أن أؤكد مرة أخرى ان المعادن السامة خطرة على حياة الخلية الحيوية . ويرجع هذا الى الزيادة

التردد، وسمية، ومدى اتصال هذه المادة والمعدن مع الإنسان

في جميع انحاء العالم .

إن المعادن تسبب وتحفز ظهور امراض العصر

. لذلك، لا يزال يتعين

الطلب لتشخيص وعلاج الأمراض المزمنة  
عند التعرض للمعادن الثقيلة والسامة والى العلاجات الأساسية  
وينبغي الوقاية من الأمراض المزمنة.

وبهذا إمكانات كبيرة للصحة العامة، الذي يحظى الى الان  
بقليل من الاهتمام.

أشكركم على اهتمامكم وسأجيب على أسئلتك

المتاحة.