

# جرعة صغيرة من الكحول أو مقدمة الى الآثار الصحية السلبية للكحول

فصل من كتاب

جرعة صغيرة من السموم: الآثار الصحية السلبية للمواد الكيماوية الشائعة

تمت ترجمته من قبل

د. أنسام صوالحة

بواسطة

**د. ستيفن غيلبرت (البورد الامريكي في علم السموم)**

مدينة سياتل، ولاية واشنطن، الرمز البريدي 98115  
الولايات المتحدة الامريكية

البريد الالكتروني

sgilbert@innd.org

دعم المواقع على شبكة الإنترنت

[www.asmalldoseof.org](http://www.asmalldoseof.org) - "A Small Dose of Toxicology"

[www.toxipedia.org](http://www.toxipedia.org) - Connecting Science and People

الاسم: الكحول الإيثيلي، صيغته الجزيئية (CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-OH)

الاستخدام: مُذيب عضوي، موجود بالمشروبات الروحية.

مصادره: الببوت والمصانع والصيدليات والحانات وأماكن بيع المشروبات.

الكمية التي يُنصح بتناولها يومياً: لا شيء، ليس ضرورياً للصحة.

الامتصاص: سهل الامتصاص من الأمعاء، لكن وجود الطعام يُؤخر عملية امتصاصه.

الأشخاص الأكثر عرضة للتأثر: الأجنة حيث يسبب متلازمة الكحول الجنينية (إف إيه إس دي FASD)

تأثيراته السمية والأعراض الناتجة عن تناوله: الجهاز العصبي في طور النمو يتأثر حتى بمستويات منخفضة من الكحول. تأثيره على الأطفال: يُقلل معدل الذكاء ويُسبب مشاكل بالتعلم والسلوك. أما عند البالغين فيؤدي الى فقدان الذاكرة، السكر والثمالة، أمراض الكبد والسرطان.

معايير تنظيمية: الوكالات الحكومية تنصح النساء بعدم شرب الكحول خلال فترة الحمل. كذلك تُحدد الوكالات الحكومية المحلية في كل ولاية المستويات المسموح بها من الكحول في الدم عند قيادة السيارة.

حقائق عامة: له تاريخ طويل من الاستخدام. يُستهلك في كل أنحاء العالم. نسبة الإصابة بمتلازمة الكحول الجنينية في العالم يبلغ 9.1 طفل لكل ألف طفل.

بيئياً: يُستهلك طوعاً.

التوصيات: يجب الامتناع عن استهلاك الكحول خلال فترة الحمل، كذلك يجب وضع حد للكمية التي سيتم شربها والامتناع عن قيادة السيارة بعد تناول الكحول.

الكحول هو المادة المُفضلة لدى الشباب في مجتمعنا في الولايات المتحدة الأمريكية ولكن عامة الشعب وصانعو القرار لا يدركون مخاطر هذا الأمر

للدكتور إنوش غورديس، مدير المعهد القومي لتعاطي وإدمان الكحول

سوف تصبحين حاملاً بصبي، عندها كوني حذرة بأن لا تشربي الكحول ولا تأكلي طعاماً غير نظيف

من الإنجيل، الجزء 13 صفحة 3-4

### متلازمة الكحول الجنينية (إف إيه إس دي)

رغم أن الكحول مُستخدم منذ القدم إلا أن تأثير الكحول على تطور الاجنة لم يُلاحظ حتى أوائل السبعينيات من القرن الماضي أن متلازمة الكحول الجنينية (إف إيه إس دي) تنتج عن استهلاك الأم الحامل للكحول أثناء فترة الحمل وهي من أهم العوامل المؤدية الى صعوبات التعلم ومشاكل النمو الجسدي عند الأطفال. يعتقد البعض أن حوالي واحد بالمائة من سكان الولايات المتحدة مُصاب بهذا المرض والنسبة أعلى من ذلك في باقي أنحاء العالم. تتميز متلازمة الكحول الجنينية بتغيرات بلامح الوجه خصوصاً حول منطقة العين والفم. هناك حالات أقل خطورة ولا يوجد بها تغيير بالوجه ولكن يصاحبها صعوبات بالتعلم

ومشاكل بالجهاز العصبي المركزي تسمى متلازمة خلل التطور الدماغي المرتبط بالكحول (إيه آر إن دي ARND). يُقدر وجود أربعة الآلاف الى إثني عشرة ألف رضيع مصابون بمتلازمة الكحول الجنينية في الولايات المتحدة، وست وثلاثين ألف طفل يعانون من حالات متعلقة بالكحول ولكنها أخف من متلازمة الكحول الجنينية. أما على مستوى العالم، فثلاثة أطفال من بين كل ألف يُولدون وهم مصابون بمتلازمة الكحول الجنينية وعدد غير معروف من الأشخاص مُتأثرون بأشكال أخف من الإعاقات المتعلقة بتناول الام الحامل للكحول. الآثار الواضحة للكحول على الاطفال الرضع تبين مدى تأثر وحساسية الجنين خلال مرحلة التطور للتعرض للكيمائيات. ولهذه المأساة جانبان: أولاً إن تأثير الكحول على الجنين يمكن الوقاية منه وثانياً أن التأثير يستمر مدى الحياة مما يحرم الشخص المصاب من إغتنام الفرص أو التمتع بالمزايا الجينية التي ورثها.

## الكحول وامراض الكبد

للكحول العديد من التأثيرات بالإضافة الى تأثيره على الأجنة، منها تأثيرات مرغوبة تحصل خلال وقت قصير من تناوله ومنها تأثيرات غير مرغوب بها تحصل بعد مدة من الزمن. هناك تأثيرات بطيئة على كبد الانسان وأعضاء أخرى في الجسم تحدث نتيجة الاستهلاك المستمر. في الولايات المتحدة يُعاني أكثر من مليوني شخص من مشاكل بالكبد ناتجة عن تناول الكحول. تأثير استهلاك الكحول على الكبد يتناسب مع الجرعة فكلما كان الاستهلاك اكبر كان الضرر اكثر. أول المؤشرات على تأثر الكبد هي تراكم الدهون عليه نتيجة لعملية ايض الكحول. أما الاشخاص الذين يستهلكون الكحول بكثرة فيحدث عندهم التهاب في الكبد (التهاب الكبد الكحولي). يُذكر أن نواتج عملية ايض الكحول التي تتم بواسطة الكبد تؤدي الى مواد سامة على خلايا الكبد. مع استمرار العملية، يصبح الكبد اقل فاعلية وتبدأ عملية التليف التي من الممكن ان تؤدي لتشمع الكبد وحدث ندوب فيه. استمرار شرب الكحول قد يؤدي الى الوفاة. لكن إذا توقف شرب الكحول قد يحصل تحسن في وظائف الكبد بالرغم من ان الاذى الذي حصل قد يكون غير رجعي.

## مقدمة وتاريخ

يجب أن لا يقع اللوم على شرب الكحول وانما على الإفراط فيه

جون سيلدن (1654-1584) في "حديث الطاولة" عام 1689

من وجهة نظر علم السموم فالمشروبات الكحولية تُعطي نافذة شيقة حول علاقة الانسان بهذه المادة والتي يستهلكها الكثيرون من أجل آثارها التي قد تعتبر سامة أحياناً. إن علاقة الانسان، سواءً محبة أو كراهية، مع الكحول بدأت منذ أكثر من عشرة آلاف سنة

عندما

تخمير

بالصدفة

للجعة. تبع

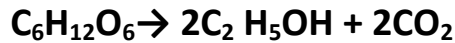
الويسكي- ماء الحياة (غذاء غايكك يوسج): هو كحول اعتقد الكثيرون أنه شفاء للعديد من الأمراض، بما فيها الرشح

ذلك بفترة وجيزة إنتاج النبيذ وزراعة الأراضي بالعنب وهذا مُوثق منذ حوالي 3000 عام قبل الميلاد. ولقد علق هامورابي (الحاكم القديم لبابل) على عمليات شراء وبيع النبيذ خلال القوانين التي وضعها عام 2000 قبل الميلاد. أما عبدة إله النبيذ اليوناني ديونييس، فتعلموا زراعة الكروم والمرح خلال عام 1500 قبل الميلاد. ويُعتقد أن مزج الرصاص مع النبيذ ربما ساعد في اسقاط الامبراطورية الرومانية حيث كانوا يخزنون النبيذ ويقدمونه في أنية تحتوي على الرصاص. ونظراً للطعم الحلو للرصاص، فقد كان يُضاف للخمر أيضاً. إن ظروف استهلاك المشروبات الكحولية كان يتشكل بناءً على التكنولوجيا السائدة في كل حقبة وكذلك بناءً على محاولات المجتمع لتنظيم استهلاكه. وبالرغم من المعرفة والتاريخ الطويل للإنسان مع الكحول، إلا أن العالم لم يدرك حتى لغاية بدايات 1970 أن استهلاك الكحول خلال الحمل يُؤثر بشكل كبير على تطور الجنين دون أي ضرر على الام.

كلمة الكحول تأتي من اللغة العربية "الكحل" وتعود في أصلها إلى بوردرة من مادة الانتيمون كانت تستخدم ككحل للعيون. واستعمل الكيميائيون في القرن السادس عشر كلمة الكحول لتعني خلاصة عملية التقطير، وبذلك خلاصة النبيذ. أما كلمة الكحول بمعناها الحالي وهو العنصر المسكر بالعديد من المشروبات المعروفة، فلم تستعمل حتى منتصف القرن الثامن عشر.

الكحولات هي مجموعة كبيرة من المركبات تحتوي في تركيبها على مجموعة الهيدروكسيد متصل بذرة الكربون. أبسط كحول هو الميثانول أو كحول الخشب (تركيبه الكيميائي  $CH_3OH$ ). والميثانول كحول سام جدا ويوجد أحيانا كمادة مُلوثة غير مرغوب بها في المشروبات الكحولية التي يتم تحضيرها بالمنزل. أما الإيثانول (أو الكحول الإيثيلي) فهو الكحول المُسكر الموجود في العديد من المشروبات الكحولية وينتج من عملية التخمير (تركيبه الكيميائي  $CH_3-CH_2-OH$ ).

عملية التخمير: يتخمّر السكر إلى كحول الإيثانول وثاني أكسيد الكربون



التخمير العرضي لحبوب الشعير قد يكون السبب في الحصول على أول جعة، يحصل التخمير عندما تقوم الكائنات الدقيقة كالخميرة أو الفطريات أو البكتيريا بتحطيم المركبات المعقدة لإنتاج طاقة في غياب لأكسجين.

وغالبا ما ينتج عن عمليات التخمير أحماض ذات رائحة كريهة، ولكن التخمير قد يؤدي إلى نواتج مفيدة مثل اللبن والمخللات والجبن والشاي الأسود. خلال عملية التخمير تقوم بعض أنواع الخميرة بإنتاج كحول الإيثانول وغاز ثاني أكسيد الكربون خلال سعيها لإنتاج الطاقة من السكر. وفيما يلي قائمة تحتوي على المادة التي يبدأ منها التخمير والمادة الناتجة عن هذه العملية:

حبوب القمح والشعير: الجعة والويسكي

العسل: الميد (شراب مسكر)

العنب: النبيذ والبراندي

جذور الخضروات: فودكا

قصب السكر: الرن (شراب مسكر)

حقائق حول الجعة: تم إنتاج أول جعة وكانت قائمة اللون في لندن بالمملكة المتحدة عام 1722 لتغذية الخزافيين والعمال الذين يعملون بأشغال جسدية شاقة. بعد ذلك قام صانع جعة إيرلندي إسمه غينيسس بتكرير الجعة القائمة في أواخر عام 1700 لإنتاج الجعة بشكلها الحالي والتي ما تزال تحمل اسمه

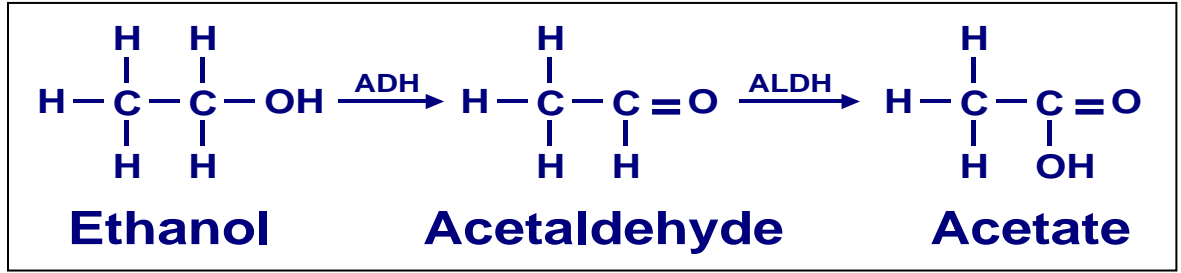
## بيولوجية

## صفات

يعتبر الكحول مذيب ممتاز ويستخدم بشكل واسع في العديد من الصناعات مثل صناعة الأدوية والوقود وطبعاً المشروبات الكحولية. يُنتج الكحول في الصناعة من تفاعل كيميائي باستخدام مادة "اسيتالدهايد" أو بعض مشتقات البترول، ويُنتج في

العصر الحالي من المواد الحبوبية خصوصاً الذرة وقصب السكر. في الولايات المتحدة، تزايد إنتاج الإيثانول من 175 مليون غالون في سنة 1980 إلى أكثر من 9.3 مليار غالون في 2008. أما في باقي أنحاء العالم، فيُقدر أن إنتاج الكحول يتجاوز 16 مليار غالون وهذا الرقم مُرشح للزيادة. ولكن إنتاج الكحول من المواد الغذائية ليتم استعماله كوقود أدى إلى ارتفاع أسعار السلع الغذائية في كل أنحاء العالم.

يتم امتصاص الكحول بسهولة من المعدة والأمعاء ويصل إلى أعلى تركيز له بالجسم بعد نصف ساعة من تناوله. وقد أثبتت التجارب أن امتصاص الكحول يتباطئ بوجود الطعام في المعدة. ولكن حالما يصل الأمعاء الدقيقة يكون امتصاصه سريعاً. ويمكن امتصاص أبخرة الكحول من خلال الرئتين مما يجعله من الملوثات الصناعية الخطيرة في الأماكن التي يتواجد بها. يتم توزيع معظم الكحول بعد امتصاصه في سائل الجسم، ولكن كغيره من المواد المُذيبة والمخدرة فإن بعضه يصل إلى الدهون. ويتم اخراجه عن طريق البول والتنفس وبذلك يستعمل فحص هواء الزفير لتقييم تناول الكحول ومستواه في الجسم. يتم أيضاً معظم الكحول في الجسم عن طريق الكبد من خلال إنزيم "الألكحول دي هايدروجينيز" حيث يقوم بتحويل الكحول إلى مادة أسيتالدهايد التي تُعتبر مركب سام وارتفاع مستواه بالجسم يتسبب بصداع واحمرار بلون الجلد وغثيان وقيء. يقوم الجسم بأيض مادة أسيتالدهايد وتحويله إلى مركب أقل سمية هو "الأسيتيت" بفعل إنزيم "أسيتالدهايد دي هايدروجينيز". (الشكل 4.1)



الشكل 4.1 أيض الكحول

يوجد اختلافات في أنواع وكميات إنزيم أسيتالدهايد دي هايدروجينيز بين البشر وهذا بالتالي يؤثر على عملية أيض الأسيتالدهايد السامة، فمثلاً 50% من الآسيويين تقريباً لديهم اختلاف في الجين الذي يشفر الإنزيم أسيتالدهايد دي هايدروجينيز مما يؤدي إلى إنتاج شكل غير فعال من الإنزيم مما يجعل استهلاك الكحول مزعجاً بالنسبة لهؤلاء الأشخاص.

أما دواء "داي سلفيرام" فيعتبر مضاد للادمان على الكحول ويساعد على تقليل تناوله. يعمل هذا الدواء عن طريق تعطيل إنزيم "أسيتالدهايد دي هايدروجينيز" مسبباً ارتفاع تركيز أسيتالدهايد بالدم وبالتالي حدوث آثار جانبية مزعجة عند تناول المريض للكحول مشجعاً على التوقف عن الشرب. من الطريف ذكره أن دواء "داي سلفيرام" كان مادة كيميائية تستعمل في صناعة المطاط، وقد اكتشف العاملون بهذه الصناعة تأثير الدواء عندما أصيبوا بأعراض جانبية بعد تناول المشروبات الكحولية.

عملية الأيض لمعظم الأدوية والكيمائيات في الجسم تتناسب طردياً مع تراكيزها في الدم الأمر الذي يمكننا من حساب معدل الأيض أو فترة نصف العمر للمواد. لكن حالة الكحول مختلفة حيث أن عملية أيضه ثابتة بغض النظر عن تركيزه في الدم. من المعلوم أيضاً أن الأيض بشكل عام يتناسب طردياً مع وزن الجسم، فكلما كان حجم الجسم أكبر ازادت سرعة الأيض. متوسط أيض الإيثانول هو تقريباً 120 ملغم من الإيثانول/كغم من جسم الإنسان في الساعة أو أونصة واحدة (30 ملغم) خلال ثلاث ساعات.

يمكن قياس تركيز الإيثانول في الدم بسهولة بوحدة ملغم من الكحول/ملغم من الدم. والقوانين المتعلقة بتنظيم حالات قيادة المركبات بعد تناول الكحول تحدد التراكيز المسموح بها للكحول في الدم بحيث لا يُسمح بأعلى منها. حددت معظم الولايات في أمريكا الحد المسموح به على أن لا يزيد عن 0.08 أو 0.1 والذي يُعادل 80 ملغم كحول/100 مل من الدم أو 80 ملغم لكل ديسيليلتر من الدم. أما تركيز الكحول في هواء الزفير فيعادل 0.05% من مستواه في الدم.

عامل اخر يحدد تركيز الكحول في الدم وبالتالي تأثير الكحول هو النوع الاجتماعي. فالانثى سيرتفع لديها تركيز الكحول في الدم أكثر من الذكر بعد تناول كلاهما نفس الكمية. من أسباب هذه الظاهرة أن حجم الاناث بشكل عام اقل من الذكور وبالتالي سيكون لديهن تركيزاً أعلى من الكحول في الدم. كذلك عملية الايض في الامعاء للاناث أقل منها في الذكور مما ينتج عنه امتصاص اكبر للكحول وارتفاع بتركيزه، والسبب الاخير أن نسبة الدهون لوزن الجسم لدى الاناث أكثر، مما يقلل نسبة حجم السوائل. على سبيل المثال، بالنسبة للذكر المتوسط (معدل وزنه 160 – 180 باوند) يجب استهلاكه أربعة كؤوس في الساعة ليصل تركيز الكحول في دمه الى 0.08 ، بينما تحتاج الانثى المتوسطة (معدل وزنها 130 – 140 باوند) الى ثلاثة كؤوس فقط خلال الساعة. أما عدد الكؤوس الدقيق الذي سيؤدي الى رفع مستوى الكحول في الدم الى 0.08 فيعتمد على عدة متغيرات وأحدھا هو تركيز الكحول في الشراب.

كيفية تأثير الكحول على الجهاز العصبي ليست واضحة تماماً. اعتقد الباحثون لبعض الوقت أن تأثير الكحول لتقليل فعالية الجهاز العصبي يُماثل تأثير أدوية أخرى مثل أدوية التخدير حيث يحدث تذويب للغشاء الخلوي وإخلال عمل البروتينات متعددة. أما حالياً، فيركز الباحثون على مستقبلات معينة مثل مستقبلات مادة "الغلوتامات" (لها تأثير محفز) ومستقبلات مادة "غابا" (لها تأثير مثبط). ورغم الادراسات المكثفة إلا أن كيفية تأثير الكحول على الجنين لا تزال غير واضحة.

## التأثيرات الصحية

كيفما ننظر للموضوع، نجد أن للكحول تأثير هائل على مجتمعنا: فهو يؤدي الى أكثر من مئة ألف حالة وفاة مُبكرة وخسائر اقتصادية تُقدر بأكثر من 275 مليار دولار سنوياً. يشمل هذا المبلغ المصاريف العلاجية وانخفاض انتاجية العمال وحوادث المركبات والجرائم ومصاريف أخرى. إن الآثار السمية للكحول أدت الى بذل جهود ووضع قوانين لتحديد وتنظيم إستهلاكه. رغم أن الكحول يُؤثر على الافراد المستهلكين له، إلا أن هناك تأثيران للكحول يتمتعان بأهمية خاصة ألا وهما أولاً تأثيره على الجنين النامي بعد تناول المرأة الحامل له وثانياً الاصابات والوفيات الناتجة عن قيادة المركبات بعد شربه. هذا الجزء من الفصل يُقسم الى جزئين وهما تأثيرات الكحول على صحة الأطفال وتأثيراته على صحة البالغين وذلك لنتمكن من التركيز على الوضع الحساس لتعرض الجنين للكحول خلال الحمل.

لكن قبل البدء، يجب تعريف وتحديد "المشروب الكحولي". هذه الكلمة ليست واضحة كما تبدو لانها تشمل العديد من الاصناف التي تحتوي تراكيز مختلفة من الكحول. التعريف الشائع والمقبول للمشروب الكحولي: هو ذلك المشروب الذي يحتوي على

المشروب الكحولي هو ذلك الذي يحتوي على نصف اونصة أو خمسة عشر ملم من الايثانول.

أو علبة واحدة من الجعة حجمها اثني عشر اونصة (360 ملم)

أو كأس واحد من الخمر سعة خمسة اونصات (150ملم)

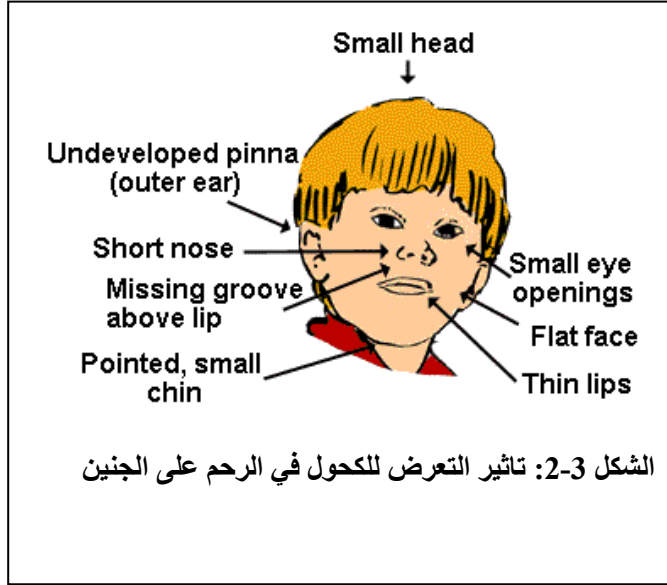
أو أونصة ونصف (45ملم) من الخمر المقطر

نظراً لأن نسبة الايثانول مختلفة في المشروبات المتوفرة، فإن تحديد الحجم اللازم للحصول على نصف أونصة من الايثانول يُشكل تحدياً. فمثلاً قد يحتوي الخمر على تراكيز للايثانول تتراوح ما بين 8 الى 15 بالمائة.

نصف اونصة أو خمسة عشر ملم من الايثانول فيه.

## الأطفال

رغم أن الكحول مستعمل منذ زمن بعيد، إلا أن الربط بين الآثار الصحية السلبية الناتجة عنه مع تناول الام الحامل له حصل فقط في عام 1968 من قِبَل باحثين فرنسيين في جامعة ناننيس. وفي عام 1972 تم وصف المزيد من هذه الآثار تحت اسم "متلازمة الكحول الجنينية" من قِبَل باحثين في جامعة واشنطن في مدينة سياتل الامريكية. تشمل متلازمة الكحول الجنينية تغيرات غير طبيعية في الوجه والجسم وبطء في النمو واختلال عمل الجهاز العصبي المركزي وغيرها من الاعاقات (الشكل 2-3). إن تدمير الدماغ الذي ينتج في هذه الحالات قد يكون شديداً مما يؤدي الى صعوبات جمة في التعلم والحركة والتي قد تستمر مدى الحياة. وهناك شكل آخر من اشكال تأثير الكحول يُسمى "تأثيرات الكحول الجنينية" وتطلق على الاطفال الذين



يولدون ولديهم صعوبات في التعلم أو الذاكرة ولكن بدون بدون أي تشوهات جسدية. إن الاعاقات المرتبطة بتعرض الجنين للكحول لا تشمل "سلسلة اضطرابات الكحول الجنينية" والتي تشمل التأثيرات التي يحدثها الكحول خلال نمو الانسان. كذلك إن تناول الكحول خلال مرحلة الحمل يزيد من احتمال الاجهاض أو وفاة الجنين داخل الرحم. من المهم اذن أن ندرك أن تناول الكحول خلال الحمل يؤدي الى عدد كبير من الاعاقات العقلية التي يُمكن تفاديها في العالم.

في عام 1981، قدم كبير اطباء في الولايات المتحدة نصيحة أنه لا ينبغي للنساء تناول الكحول خلال الحمل بسبب المخاطر التي قد تحدث للجنين. وفي العام 1989 تم وضع عبارة تحذيرية إلزامية على جميع المشروبات الكحولية التي تُباع في الولايات المتحدة، ومنذ عام 1990 نصت السياسة الحكومية الامريكية بوضوح أن على النساء الحوامل أو من يخططن للحمل تجنب شرب الكحول.

من الصعب تحديد الاعداد الدقيقة للأطفال، ولاحقاً البالغين، الذين يعانون من الاعاقة بسبب التعرض للكحول في الرحم وذلك بسبب أن بعض الاعاقات تكون خفيفة مما يجعل التشخيص غير دقيق. أما في باقي أنحاء العالم، فَيؤثر استهلاك الكحول على ما بين طفل الى ثلاثة من بين الف طفل. في الولايات المتحدة يتم ولادة اربعة آلاف الى اثني عشر ألف طفل مصابين بمتلازمة الكحول الجنينية سنوياً وثلاثة أضعاف هذا العدد من الاطفال يولدون بأشكال أخف من الاعاقات. الدراسات الحديثة في الولايات المتحدة تُقدر أن ما بين 14 الى 22.5% من النساء قد افصحن عن تناولهن بعض الكحول خلال الحمل. إن عدم دراية النساء بأنهن قد حملن في الاسابيع القليلة الاولى يُشكل مصدر قلق اضافي نظراً لشدة الأثر على الجنين في تلك الفترة من الحمل.

إن العواقب لتناول الحامل للكحول وخيمة وتستمر مدى الحياة للجنين الذي تعرض له. وفي عام 1989 وصف "مايكل دوريس" حياته مع ابنه بالتبني "ايبيل" والذي يعاني من متلازمة الكحول الجنينية، بانها أشبه برجل غريق، تم الحمل به في حمام من الكحول ولا يستطيع ايجاد الشاطئ.

## البالغين

الكحول وهو مادة سامة تطفو بشكل حر في مجتمعنا، ولأنها مادة سهلة الشراء ويوجد إعلانات كثيرة لها وتُستهلك بشكل واسع عبر كل الأعمار بسبب آثارها على الجهاز العصبي فنحن نواجهه العقبات لتحديد وتبيين الآثار الصحية السلبية التي تعقب استهلاكه. العمر المسموح له باستهلاك الكحول في الولايات المتحدة هو 21 عاماً ولكن أغلب الناس يبدأون باستهلاكه بشكل سري قبل هذا العمر. لم يكن الوضع هكذا دائماً حيث أن العمر المسموح به لتناول الكحول كان 18 عاماً عندما كنت أنا في

مرحلة النمو. أما في أوروبا وأماكن أخرى في العالم فإن العمر القانوني المسموح به لشرب الكحول هو 18 عاماً في بعضها و16 عاماً في البعض الآخر.

التأثير الرئيسي لشرب الكحول هو السكر أو الثمالة، والذي ينتج عنه العنف وإساءة معاملة الزوجة والأطفال والجرائم وحوادث المركبات وحوادث في البيت والغرق والانتحار وحوادث أخرى تؤدي للوفاة.

إن التأثيرات الحادة لتناول الكحول تبدأ تدريجياً وبشكل خفيف على الجهاز العصبي مثل الاسترخاء وتخفيف الضوابط الاجتماعية، الأمر الذي يجده الكثيرون مرغوباً. لكن الاستمرار في استهلاك الكحول بعد ذلك يؤدي إلى النعاس وتقليل القدرة على الحركة وردة الفعل، الأمر الذي يؤثر على قيادة المركبات أو الانخراط في مهام معقدة. المزيد من استهلاك الكحول بعد ذلك قد يؤدي إلى حالة من الثمالة تشمل تقلبات غير مُتحكم بها في المزاج وردات الفعل العاطفية، وأحياناً يؤدي إلى العنف. أما استهلاك الكحول بكميات كبيرة قد يؤدي إلى العنف وإساءة معاملة الزوجة والأطفال والجرائم وحوادث المركبات وحوادث في أماكن العمل والبيت والغرق والانتحار وحوادث أخرى تُؤدي للوفاة. أحياناً يتم استهلاك كميات كبيرة من الكحول في وقت زمني قصير وبخاصة في حرم الجامعات، قد يؤدي إلى تنبيط التنفس والغيوبة وقد يؤدي هذا إلى الوفاة نتيجة لتوقف التنفس. كذلك يحصل توسع للاوعية الدموية بخاصة تلك الموجودة بالقرب من الجلد، مما يُشعر الشخص الذي استهلكه بشعور خادع بالدفء. وعلى عكس الاعتقاد السائد فإن الاداء الجنسي ينخفض لدى كل من الرجل والمرأة بعد شرب الكحول.

أعراض الانسحاب من ادمان الكحول	
•	الرجفان أو الرعشة
•	الغثيان
•	سرعة الغضب
•	التهيج
•	تسارع نبض القلب
•	ارتفاع الضغط
•	نوبات الصرع
•	الهلوسة

التأثيرات المزمنة للكحول تشمل ادمان على الكحول وأمراض الكبد وأنواع مختلفة من السرطان ومشاكل دماغية ومشاكل قلبية وتغيّب عن العمل والتصرفات غير المقبولة مع العائلة وسوء التغذية. رغم أن الاستهلاك المزمن للكحول يؤدي إلى التعود على آثاره لكنه يستمر باحداث اختلال في الاداء الحركي مثل الاداء أثناء قيادة المركبة. يحصل التعود على الكحول لدرجة أن الانسان يستطيع تحمل مستويات عالية من الكحول تصل إلى 300 او 400 ملغم/دسل بدون ظهور أي اثر على الحركة. لكن يجب ملاحظة أن حصول التعود على الكحول لا يُغير المستوى من الكحول الأزّم للتسبب بالوفاة.

الاستهلاك المزمن للكحول بكميات كبيرة قد يؤدي إلى ادمان جسدي أو ما يسمى إدمان الكحول. ويؤدي إلى تزايد متسارع في الحاجة لتناول الكحول وبالتالي يبدأ الشخص بشرب الكحول في وقت مبكر من اليوم للمحافظة على مستوى مرتفع من الكحول في الدم ولتفادي أعراض الانسحاب من الإدمان عليه. إدمان الكحول يؤدي إلى العديد من الآثار على أعضاء الجسم المختلفة قد يكون بعضها بسبب سوء التغذية المصاحب لهذا الوضع. علاج الإدمان على الكحول يجب أن يتعامل أو يُعالج أعراض الانسحاب وكذلك أي حالة من نقص الفيتامينات أو نقص التغذية.

يؤثر الكحول على عدد من أعضاء الجسم ولكن أغلب الآثار تظهر على الكبد. تبدأ الآثار بتجمع الدهون في الكبد ثم يحصل تدمير على مستوى الخلايا بسبب ارتفاع مستويات مادة الاسيتالدهايد. هذا من شأنه أن يؤدي إلى حدوث ندوب أو تيبس بالكبد يُطلق عليه اسم "تشمع الكبد". هذه التغييرات التي تحصل في الكبد تؤدي إلى تقليل قدرة الكبد على الأيض للكحول ولغيره من الأدوية، وقد يؤدي إلى زيادة سُمية بعض الأدوية مثل الاسيتامينوفين وهو مسكن الألم شائع الاستعمال.

الوكالة الدولية للأبحاث على السرطان (أي إيه آر سي IARC) تُصنف "المشروبات الكحولية بأنها مُسرطنة للانسان (من المجموعة الأولى) وتستننتج أن استهلاك الكحول يؤدي إلى حدوث أنواع خبيثة من السرطان مثل السرطان في تجويف الفم والحلق والبلعوم والمريء والكبد والقولون والشرج، وكذلك سرطان الثدي عند الإناث".

تناول الكحول يزيد أيضاً من حدوث السرطان في أعضاء أخرى في جسم الانسان ويتداخل بشكل معزز مع التدخين مما يجعل المُدخنين في خطر أكبر لحصول السرطان. هناك دلائل متزايدة على أن استهلاك الكحول يزيد احتمالية الإصابة بسرطان الثدي لدى الإناث.

## تقليل التعرض



تقليل التعرض سهل نظرياً ولكنه صعب عملياً. أهم شيء أن لا تقوم المرأة الحامل أو تلك التي تنوي الحمل بتناول الكحول. ويجب على الرجال المساندة وتشجيع عدم تناول الكحول خلال الحمل. ومن المهم للكثيرين الذين يتعاطون الكحول أن يقوموا بالتحكم في تناوله. تناول الطعام يُقلل من امتصاص الكحول لذلك ننصح بالاكل قبل شرب الكحول وعدم تناوله على معدة فارغة. هناك تراكيز متفاوتة من الكحول في المشروبات المختلفة ومن الجيد شرب عدد كؤوس أقل من المشروبات عالية التركيز.

### المعايير التنظيمية

كانت النصائح والضوابط المتعلقة باستهلاك الكحول خلال فترة الحمل بطيئة في التطور حتى بعد التحقق من تأثير الكحول على الجنين ولا زال هناك الكثير ليتم عمله فيما يتعلق باستهلاك الكحول خلال الحمل.

- عام 1981 نصح كبير أطباء الولايات المتحدة بأن تبتعد النساء الحوامل عن شرب الكحول خلال فترة الحمل.
- عام 1988 اشترطت الولايات المتحدة وضع عبارة تحذيرية على كل عبوات المشروبات الكحولية.
- عام 1990 طلب مقدموا النصائح الغذائية من النساء الحوامل وممن يخططن للحمل بالامتناع عن تناول الكحول.
- عام 1998 ألزمت تسعة عشرة ولاية في أمريكا بانهي الخمر بوضع عبارة تحذيرية متعلقة بالآثار السلبية للكحول حيثما يباع الكحول.

### الخاتمة والتوصيات

الكحول هو مادة سامة متوفرة بسهولة وقد تؤدي الى آثار مرغوبة أو نتائج كارثية ومعاناة غير محدودة. تحصل أغلب النتائج المأساوية عندما تتناول المرأة الحامل الكحول خلال فترة الحمل مما يؤدي الى أذى دائم على الجنين النامي. إن تناول الكحول خلال الحمل هو السبب الرئيسي للتشوهات الخلقية وصعوبات التعلم والحركة التي يمكن تفاديها. الكحول مرتبط بحوادث السيارات وعدد كبير من الآثار الضارة الأخرى. بينما وضعت الجهات الحكومية ضوابط وقوانين لتقليل الآثار الصحية والاجتماعية السلبية الناجمة عن الكحول، أكثر من مليار دولار يتم صرفها كل عام من أجل الدعاية لهذا المركب. ختاماً نوصي بأن يتم استهلاك الكحول بحذر وأن يكون الانسان على دراية بقابليته للتأثر.

## **Additional Resources and References**

### **Slide Presentation and Online Material**

A Small Dose of Alcohol [presentation material and references](#). Website contains presentation material related to the toxicity of alcohol.

### **European, Asian, and International Agencies**

- UK Department of Health (DOH). [Alcohol Misuse Information](#). The DOH provides extensive information on the health effects of alcohol. [accessed July 13, 2008]
- [International Council on Alcohol and Addictions \(ICAA\)](#). "ICAA is a nongovernmental organization in consultative status (Category Special) with the Economic and Social Council of the United Nations and in official relations with the World Health Organization." [accessed July 13, 2008]

### **North American Agencies**

- Health Canada. [Fetal Alcohol Spectrum Disorder \(FASD\)](#). This site provides tools to reduce and manage the effects of fetal exposure to alcohol. [accessed July 13, 2008]
- US Centers for Disease Control (CDC). [Fetal Alcohol Syndrome: Guidelines for Referral and Diagnosis](#). [accessed July 13, 2008]
- US Department of Justice (DOJ). [Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives \(ATF\)](#). ATF's unique responsibilities include protecting the public, reducing violent crime, and enforcing the federal laws and regulations relating to alcohol and tobacco diversion, firearms, explosives, and arson. [accessed July 13, 2008]
- [US National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism \(NIAAA\)](#). "The NIAAA supports and conducts biomedical and behavioral research on the causes, consequences, treatment, and prevention of alcoholism and alcohol-related problems." [accessed July 13, 2008]
- National Toxicology Program. [Health Assessment and Translation](#). Website has information for parents about the effects of alcohol on reproduction and development. [accessed July 13, 2008]
- US Department Of Health And Human Services (HHS). [Substance Abuse and Mental Health Services Administration \(SAMHSA\) Center for Substance Abuse Prevention](#). "The CSAP mission is to decrease substance use and abuse by bringing effective prevention to every community." [accessed July 13, 2008]

### **Non-Government Organizations**

- [Alcoholics Anonymous \(AA\)](#). An international organization dedicated to helping people with alcohol consumption concerns. [accessed July 13, 2008]

- [Center for Science in the Public Interest \(CSPI\)](#). "CSPI is an advocate for nutrition and health, food safety, alcohol policy, and sound science." [accessed July 13, 2008]
- [Mothers Against Drunk Driving \(MADD\)](#). "MADD's mission is to stop drunk driving, support the victims of this violent crime, and prevent underage drinking." [accessed July 13, 2008]
- [National Council on Alcoholism and Drug Dependence, Inc. \(NCADD\)](#). NCADD provides education, information, help and hope to the public and advocates prevention, intervention and treatment. [accessed July 13, 2008]
- Rutgers, The State University of New Jersey. [Center of Alcohol Studies \(CAS\)](#). The Center of Alcohol Studies is a multidisciplinary institute dedicated to acquisition and dissemination of knowledge on psychoactive substance use and related phenomena with primary emphasis on alcohol use and consequences. [accessed July 13, 2008]
- [FAS Bookshelf, Inc](#) . Website devoted to providing resources on Fetal Alcohol Syndrome. [accessed July 13, 2008]
- [National Organization on Fetal Alcohol Syndrome](#). "NOFAS is dedicated to eliminating birth defects caused by alcohol consumption during pregnancy and improving the quality of life for those affected individuals and families." [accessed July 13, 2008]
- [Alcohol and Drugs History Society \(ADHS\)](#). ADHS, formerly Alcohol and Temperance History Group, is an international group of alcohol, temperance, and drug history scholars founded to foster the exchange of ideas among scholars of all disciplines who are interested in any aspect of past alcohol use, abuse, production, and control within given societies or countries and online home of The Social History of Alcohol and Drugs: An Interdisciplinary Journal (SHAD). [accessed July 13, 2008]

## References

- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA), National Institutes of Health. [Alcohol and Health, 10th Special Report to the US Congress. Highlights from Current Research](#) . Department of Health and Human Services, June 2000. [accessed July 13, 2008]
- Astley, S.J. (2004). [Diagnostic Guide for Fetal Alcohol Spectrum Disorders: The 4-Digit Diagnostic Code](#) . Seattle: University of Washington, 2004.
- Stratton, Kathleen, Howe, Cynthia, and Frederick C. Battaglia, eds. [Fetal Alcohol Syndrome: Diagnosis, Epidemiology, Prevention, and Treatment](#). Washington, DC: The National Academy Press, 1996. [accessed July 13, 2008]
- World Health Organization. [Global Status Report on Alcohol 2004](#). [accessed July 13, 2008]

Wattendorf, D. J., and M. Muenke. "[Fetal alcohol spectrum disorders](#)". *American Family Physician* 72 (2005): 279-82, 285. [accessed July 13, 2008]