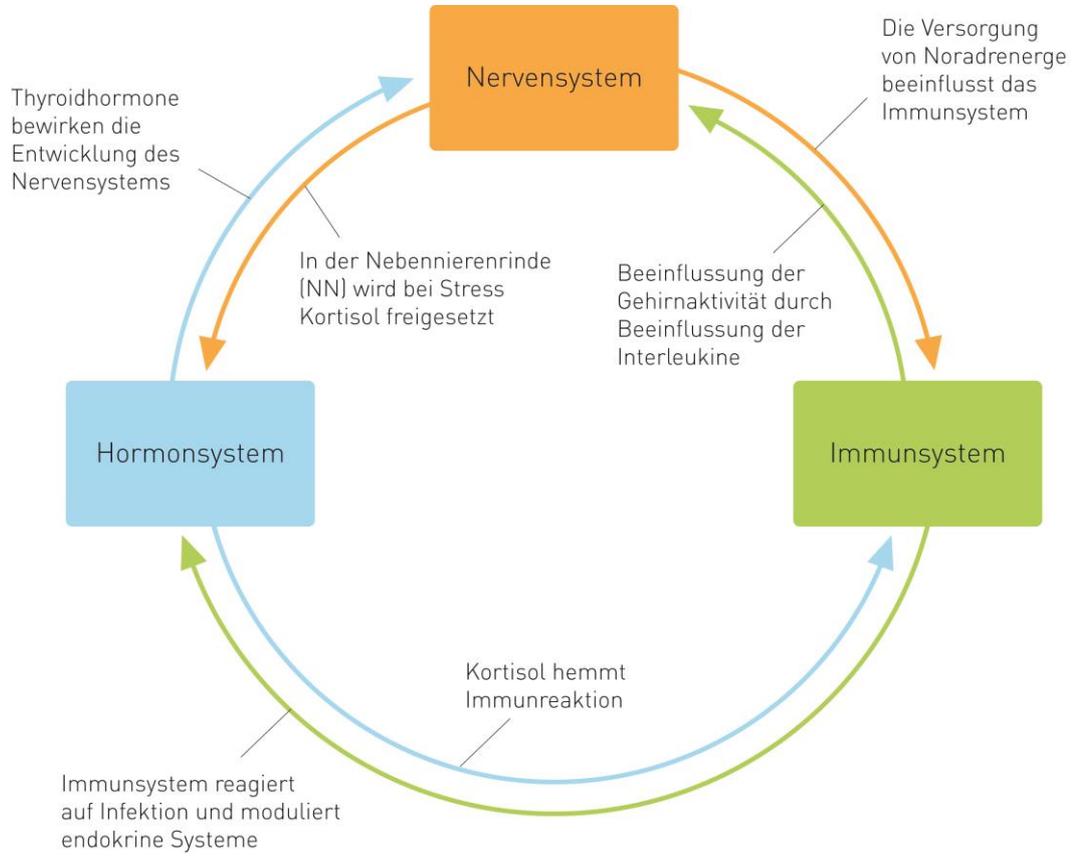




## وظيفة والتفاعل بين الجهاز المناعي والغدد الصماء والجهاز العصبي

نظم العمل معا



الشكل 1: العلاقات بين الغدد الصماء والجهاز العصبي والجهاز المناعي.

(Fritzsche K، Wirsching M، 2006، p. 13). تم التعديل مأخوذ من

## الجهاز المناعي والنفسية

أن أزمات الحياة البشرية ، مثل فقدان شخص قريب أو الطلاق ، يمكن أن تؤدي إلى (2018) Andraws كما أدرج الشعور بالوحدة والاكتئاب والقلق. هذه التجارب السلبية تؤثر على الجهاز المناعي. كما أوضح من قبل فريتش وويرشينج ، و (IL-1) Interleukin 1 يتلقى الجهاز العصبي معلومات من الجهاز المناعي في شكل السيتوكينات ، على سبيل المثال ، يتم تنشيط HPA في عملية إصابة محور (TNF) ، وعامل نخر الإنتروفرون والورم (IL-6) interleukin 6 .السيتوكينات

وبالتالي ، تضعف الاستجابة المناعية للعدوى. كيف يضعف الحصانة؟

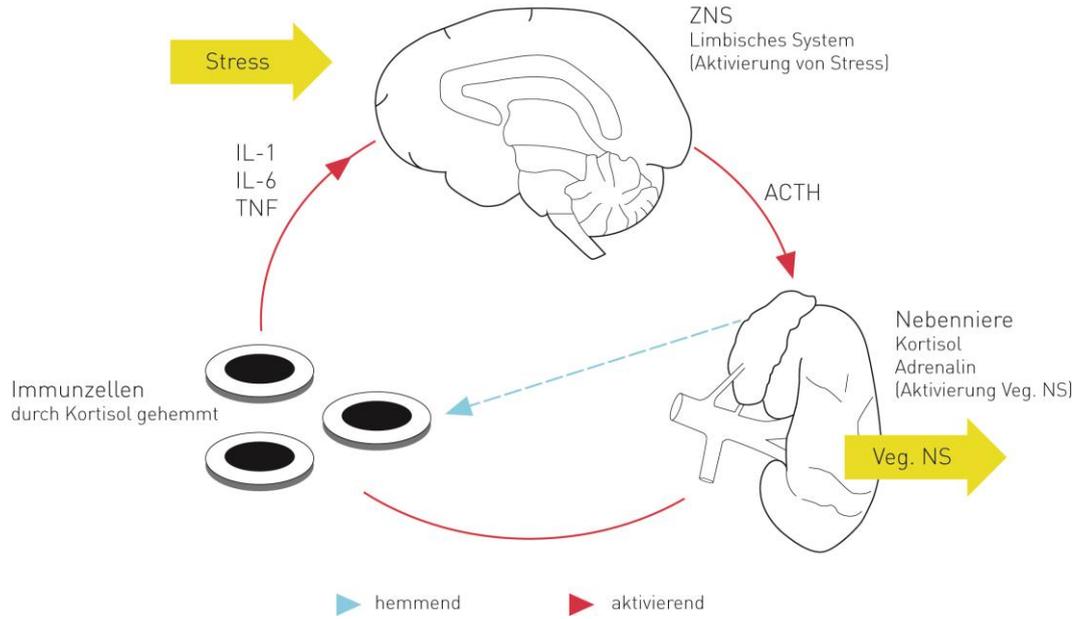
(إضعاف الخلايا للمفاوية التائية يضعف أيضاً نشاط الخلايا القاتلة الطبيعية (حيادات ، بلاعم

(Andrawis A ، 2018) وهذا يخلق الشعور (السلوك المرضي) بعدم الراحة والتعب وفقدان الشهية وآلام الجسم

تمنع الجهاز المناعي من الإجهاد

تحت المهاد والغدة النخامية هي الخاضعة للمحور القشرة الكظرية .IS يتحكم الجهاز العصبي المركزي في الجهاز المناعي والتحكم في الناقلات العصبية والهرمونات العصبية. الإجهاد البيئي يزيد من هرمون الإجهاد ، والذي بدوره يضعف الجهاز المناعي.

إجها



الشكل 2: تثبيط الجهاز المناعي عن طريق الإجهاد.

(Fritzsche K ،Wirsching M ،2006 ،p. 14) تم التعديل مأخوذ من

### نظام الهرمونات والنفسية

ما تحت المهاد والغدة النخامية تنظم الإفراج عن الهرمونات

يعمل الإجهاد والتوتر النفسي الاجتماعي على الجهاز العصبي المركزي عبر الخلايا العصبية الحسية. كما ثبت بالفعل من قبل فريتش وويرشينج ، يتم تنشيط الجهاز العصبي الخصري ونظام الغدد الصم العصبية في تجارب مهددة من أجل الاستعداد للقتال أو الهروب

(Fritzsche K ،Wirsching M ،2006)

في اضطراب في نظام الغدد الصماء ، على سبيل المثال فرط نشاط الغدة الدرقية ، يعاني المرضى من القلق والمزاج الاكتئاب.

ويرافق الإفراط في إنتاج الجلوكوكورتيكويد المزاج المكتئب والقلق واضطرابات الذاكرة

المرضى الذين يعانون من قصور الغدة الكظرية يعانون من التعب. كما يؤكد فريتش وويرشينج ، في حالة الاكتئاب ، يتم تنشيط المحور تحت الغدة النخامية الكظرية. وهذا ما يسمى فرط الكورتيزول. وهذا يعني زيادة خطر الإصابة بأمراض (Fritzsche

K ،Wirsching M ،2006)

## الجهاز العصبي والنفسي

في حالات الإجهاد وتحت الضغط ، يتفاعل الدماغ بطريقتين ، الأولى عن طريق الجهاز المناعي والآخر عبر نظام الغدد الصماء .

### محور الغدة النخامية، الغدة الكظرية

من منطقة ما تحت المهاد. في الغدة (CRH) كما أوضح فريتش وويرشينج ، يتم إطلاق هرمون إفراز الكورتيزوتروبين تطلق هذا الهرمون. CRH و (ACTH) النخامية هو الهرمون العصبي ، وهو المسؤول عن تكوين هرمون قشر الكظر. ينتج عن هذا إفراز هرمون قشري الكورتيزول وتشكيل إنترلوكين 1 و 2 و 12 الذي يمنع الخلايا المناعية

يؤدي التفاعل بين الجهاز المناعي والدماغ ، من ناحية ، إلى الخلايا المناعية مع إنترلوكيناتها للعمل على الدماغ من خلال المبهم المتواصل ، من ناحية أخرى ، يستجيب الدماغ من خلال هذا التفاعل لمحفزات الجهاز المناعي مع رد فعل من (Fritzsche K ، Wirsching M ، 2006). محور المهاد الغدة النخامية-الغدة الكظرية

هذه العملية تخلق آلية ردود الفعل التي تسبب استجابة مناعية مفرطة. نتيجة لذلك ، يتم احتواء الالتهابات أو القضاء عليها. في حالة فشل هذه الآلية ، في حالة الإفراج القليل عن الكورتيزول في الدم ، فإن رد الفعل المناعي مبالغ فيه. لهذا السبب يتم (Fritzsche K ، Wirsching M ، 2006). علاج أمراض المناعة الذاتية بالكورتيزون

### الجهاز العصبي الخضري والمستقل

يتفاعل الجهاز العصبي اللاإرادي بشكل أسرع بكثير من هرمون الإجهاد الكورتيزول. يعود الفضل في مسارات فعالة للأعصاب المتعاطفة والغامضة مع الناقلات العصبية أستيل كولين التي تمنع تطور الخلايا المناعية. ويسمى الحد من العمليات الالتهابية من قبل المبهم كوليني

رد الفعل المعروف مضاد للالتهابات. لذلك ، هناك علاجات تعمل ضد الإجهاد: على سبيل المثال التأمل ، التنويم المغناطيسي ، الوخز بالإبر ، وما إلى ذلك لديهم تأثير تنشيط على الألياف المبهمة. وهذا يؤدي إلى تعزيز الصحة والاسترخاء الرفاه

### النفس والجينات والبيئة

إن التجارب النفسية والاجتماعية ، كما يؤكد فريتش وويرش ، تؤثر على تنظيم النشاط الجيني وتؤثر عليه. من خلال التجارب أو التجارب ، يمكن تشكيل أنماط التفاعل الوراثي. تشكل البيئة والكائن الحي والجينات وحدة. الجينات والبيئة تؤثر

على بعضها البعض. المرض أو الصحة العقلية ليست محددة سلفًا ، ولكنها تتطور جزئيًا من العلاقات الشخصية وتنظيم النشاط الجيني.

إذا كان يمكن تنظيم نشاط الجينات ، فسيتم أيضًا تحسين إنتاج البروتينات. هذا يلعب دورًا حيويًا في الجهاز العصبي ، (Fritzsche K ،Wirsching M ،2006). المناعي والهرموني والقلب والأوعية الدموية

من خلال عوامل النسخ تعني تنظيم نشاط الجينات الذي يتم فيه تشغيل أو إيقاف كل جين على حدة بواسطة التسلسل التنظيمي.

هذه إشارات تصل إلى الجين من الخارج ، إما داخل الخلايا أو الكائن الحي بأكمله. في الدماغ ، وخاصة في القشرة الدماغية ، يخضع تنظيم الجينات لإشارات من العالم الخارجي: تعدل الشبكات العصبية والقشرة الدماغية

يجمع الجهاز الحوفي ، المسؤول عن التجارب العاطفية والمعرفية ، بين كل هذه الانطباعات. هذا النظام مسؤول أيضًا عن عملية التنظيم. إنه يحول الخبرات النفسية إلى إشارات بيولوجية

في حالات الإجهاد ، يحول الدماغ عوامل النسخ إلى إشارات بيولوجية تؤدي إلى تشغيل نظام إنذار في جذع الدماغ ، وتنشيط ما تحت المهاد ، مما يؤدي إلى استجابة للقلق. يؤثر تنشيط جين الإجهاد على نظام القلب والأوعية الدموية. للضغط (Fritzsche K ،Wirsching M ،2006). طويل المدى تأثير سلبي على الجهاز المناعي وقد يتسبب في ضرر مباشر للخلايا العصبية وعلى الحصين

## قائمة المراجع

أندراوس أ (2013): الجزء الخفي من جبل الجليد. تحليل المريض لمدة عامين

□ Bridegroom W (2001) تاريخه في 100 عام من تاريخه. In: Deter H C (ed.) Psychosomatics. الناشر هانز هوبر. برن. الطبعة الأولى

□ الطب النفسي الجسدي ، كتاب مدرسي موجز. الناشر ثيم. Rad M (1992) ، كريستيان ف ، بقلم W العريس شتوتغارت. الطبعة السادسة

ür Bürgin D ،Resch F ،Schulte-Markwort M (2009): Operatedized Psychodynamic Diagnosis  
دليل التشخيص والتخطيط العلاج ، 2 ، المنقحة. عوف الناشر هوبر .OPD-2

Moeller H J ،Laux G ،  
ردود الفعل على اضطرابات التوتر الشديد والتكيف ، في (2005) Deister A ،  
الطب النفسي والعلاج النفسي. ثيم فيرلاج. شتوتغارت. الطبعة الثالثة Deister A ،

Moeller H J ،Laux G ،Deister A ،Psychiatry  
Somatoform Disorders ،In: (2005) Deister A ،  
ثيم فيرلاج. شتوتغارت. الطبعة الثالثة and Psychotherapy.

ICD-10. التصنيف الدولي للاضطرابات العقلية: (2011) Schmidt M H ،Mombour W ،Dilling H ،  
الناشر هانز هوبر Aufl. الفصل الخامس (واو). إرشادات التشخيص السريري ، المراجعة الثامنة

□ Ermann M (2004): دليل على أساس التحليل النفسي ، كولهامر فيرلاج: الطب النفسي الجسدي والعلاج النفسي.

Dar نشر الطب سبرينغر (2006) Wirsching M ،Fritzsche K ،  
الطب النفسي والعلاج النفسي.

□ Huber E (2001) Deter H C (ed.) Psychosomatics: الطب النفسي الجسدي ومستقبل الرعاية الصحية ، في (2001) Huber E ،  
في بداية القرن الحادي والعشرين. فرص الطب النفسي الاجتماعي ، ونشر هانز هوبر. برن. الطبعة الأولى

Verlag Hans Huber العلاج الديناميكي النفسي لمرضى الحدود ، (1998) Kernberg O F ،  
البنات الأساسية للتحليل النفسي. مقدمة لعلم النفس العمق ، (1997) Schuster P ،Springer-Kremser M ،

WUV-Universitätsverlag الطبعة الرابعة ،

uster Schuster P ،Springer-Kremser M (1998): الصحة والمرض من وجهة نظر تطبيقات التحليل النفسي. الطبعة الثانية ، WUV-Universitätsverlag

□ Zepf S ،(2000): علم الأعصاب التحليل النفسي العام ، علم النفس الجسدي وعلم النفس الاجتماعي ، النفسية- الاجتماعية.

Prof. Dr. Andrrawis