

التأثير الفيزيولوجي للمياه عالية الملوحة على الإنعصاب

لدى عينة من الطلبة الجامعيين (دراسة تجريبية — ميدانية)

عيسى محمد، المدرسة العليا للأساتذة بالقبة.

ملخص:

تناولت هذه الدراسة التأثير الفيزيولوجي للمياه عالية الملوحة على الإنعصاب (stress) لدى عينة من طلبة المدرسة العليا للأساتذة بالقبة، الجزائر، وقد طبق اختبار الحالات الثمانية « 8SQ » Cattel et Curran على عينة تتكون من ثلاثين (30) طالبا (10 ذكور، و 20 إناث)، حيث بينت النتائج أن هذا التأثير كان شديدا على آلية الإجهاد الداخلي، الذي جعل هذه الآليات تعجز عن استعادة الاستتباب، مما أدى إلى ارتفاع درجات الإنعصاب عند أفراد العينة بنسب تتراوح ما بين 1 و 10 % بدلالة الأزمنية (30د، 60د، 90د)، وبنسب تتراوح ما بين 8 و 46 %، بدلالة التراكم (0.15؛ 0.45؛ 0.60 مول/ل) الخاصة بهذه المياه. ومنه فإن النتائج المتوصل إليها توضح أن الإجهاد الخلوي المحرض بتناول المياه عالية الملوحة عن طريق الشرب، قد سبب التغيرات الاستقلابية الداخلية للجسم والمؤدية إلى ارتفاع في درجات الإنعصاب، وقد بدت أعراضه واضحة على أفراد العينة الكلية وكذا الفروق الدالة بين الذكور والإناث.

1 — خلفية الدراسة وإطارها النظري:

يترافق قيام الكائن الحي بوظائفه المختلفة ضياح مستمر للماء والكهرليات (Electrolytes، Na^+ ، K^+)، التي تطرح على شكل مفرزات بولية وعرقية، أو تطرح عبر الهواء المزفور من الرئتين، ويعوض سلوك البحث عن الماء والشروع في شربه هذا الضياح المائي، ويكون ضياحه مستمرا من جسم الكائن الحي، بينما التزود به يحدث بشكل متقطع، ولكن لا يحتمل غيابه إلا مدة معينة، يختلف باختلاف الحالة الفيزيولوجية والعوامل البيئية، خاصة عندما يتعلق الأمر بالبنى الجسمية التي يطوقها الماء بشكل وثيق كالدماء والكبد، والتي لاتصل إلى حدّ العوز المائي إلا في الحالات الحرجة المحرصة لانبعاث استجابة تناول الماء المصححة، وتنصف هذه الاستجابة بدقتها وتزامنهما مع لحظة بدء الشعور بالعطش وتتوقف بتوقفه (القطب، 1991). ويتميز الماء بخواص فيزيائية — كيميائية لاتتوفر في بقية السوائل، كونه يؤدي دورا كبيرا في العمليات الحيوية، كما يدخل في تركيب جميع الخلايا والنسج وتبلغ الحاجة اليومية منه إلى حوالي 2.5 ل، بينما تبلغ نسبة NaCl الطبيعية 0,9 % عند الثدييات.

تعود خاصية المحافظة على الماء في النسيج إلى العناصر المعدنية. والماء في الطبيعة أنواع، وأن الأصلح للشرب هو ذلك الذي يحتوي على الأملاح والغازات المفيدة وبنسب ضئيلة (البدراوي، 1992) إلا أن هذا النوع من الماء غير متوفر في كل مناطق وطننا، بل تمتاز مياه مناطق عديدة من الوطن بملوحتها العالية، وهي بذلك قد تؤثر على تناولها فيزيولوجيا وصحيا، حيث يخضع استهلاك الأملاح المعدنية والماء لسلوكين متباينين، مما يتيح لنا القول بوجود آليتين مركزيتين تستثاران بعوامل الاجتفاف المختلفة، مما يؤدي إلى تنشيط الأنجيوتانسين (AII) والمستقبلات الحجمية أثناء تعرض الكائنات للاجتفاف خارج الخلوي، حيث تقوم إحدى الآليتين بمراقبة الماء، والأخرى بمراقبة استهلاك الأملاح (Johnson et Thunhorst, 1997).

بينما يعمل ارتفاع الحلولية (الأسموزية) أو الزيادة في تركيز الأملاح، على تنشيط المسلك المائي، ويثبط المسلك الملحي (Rowland et Coll, 1992). هذا وتجدد الإشارة إلى أن زوال تأثير المستقبلات الحجمية، يلغي التثبيط الذي تفرضه بعض البنى الدماغية على آلية امتصاص الماء والأملاح المعدنية، وقد يتدخل الفازوبريسين (AVP) على المستوى المركزي، من أجل إصلاح الانحراف الحادث في التوازن المائي - المعدني (Menani et Coll, 1996). ومنه يمكننا القول، أن عملية شرب الماء تعتبر سلوكا يستجيب للحاجة الفيزيولوجية للكائن الحي، ويرتبط العطش أساسا بالتوازن المائي - المعدني في الجسم (Fuller, 1984).

تستثار هذه الآليات عبر ضياع الماء داخل ثم خارج الخلوي، ولقد تم التوصل إلى أن هذا الضياع يتم كبحة بواسطة عصبونات خاصة، إذ تقوم بتحريض المراكز العصبية المسؤولة عن هذه الظاهرة، حيث ترسل ومضات عصبية وحاثية (هرمونية)، وتتوضع هذه المراكز الخاصة أساسا في سوية تحت المهاد الأمامي (Andersson, 1953). ومن المنطقي أن يكون هذا التحريض ناتجا عن تغير في الضغط الحلولي للعصبونات المركزية التي تنبهت وشرعت في الاستجابة، ولا يتم هذا إلا إذا تعرض الكائن لضياح مائي، أو بعد فرط في كمية Na^+ ضمن الوسط خارج الخلوي (عيسي، 1999).

لقد تبين أن هناك نماذج عديدة من المستقبلات، تستثار أثناء الضياع المائي خارج الخلوي، من أجل خفض شدة هذا السلوك، مما يتيح للكائن الحي تصحيح العوز المائي (De Luca et Menani, 1997). ويعرف عن ملح الطعام (NaCl) أنه من المحفزات المتداولة في الدراسات العديدة، ثم ما يتبعها من دراسة للاستجابات العصبية الناتجة عن الحلولية المرتفعة، هذا النموذج من التحفيز يسبب صدمة حلولية وتأثيرا انعصابيا (Stress)، كما يعتبر ملح الطعام من ضمن

المركبات الرائدة التي تلعب دوراً هاماً في الاستثارة، والسباق في إحداث النقل العصبي المشبكي على المستوى المركزي (القطب، 1991).

كان تركيز واهتمام علماء النفس منصبا على دراسة الانعصاب والقلق باعتبارهما ظاهرة هامة تمس جميع المجتمعات، ولو بنسب متفاوتة، نظرا لتأثيرهما العميق على الاضطرابات في الوظائف الجسدية- النفسية، استعدادا للدفاع عن السلوك الوظائف لدى الفرد (Tissot, 1980)، كما يعتبران مثيران لمختلف الوظائف النفسية، مما يؤدي إلى اضطرابات وخلل في هذه الوظائف، فينتج عن ذلك اللاتوازن النفسي، مما يستدعي محاولة إعادة تقويم هذا التوازن من لدن هذا الفرد والسيطرة عليه، وذلك باتباع أساليب سلوكية متنوعة (غالب، 1985).

أصبح من البديهي أن الفرد يمثل وحدة نفسية- جسدية متكاملة، تتفاعل فيه هذه العناصر، وتؤثر في بعضها البعض، ويبدو أن هذه الوحدة والانسجام والتشابك والتعقيد في سوية وظائف الجسم مازال يكتنفها بعض الغموض. يعتبر المفهوم البيولوجي للإنعصاب عند الثدييات عامة وعند الإنسان خاصة؛ ظاهرة عصبية غدية، حيث ينبعث الإنعصاب عن طريق مواد مرتبطة بتحرير طاقة، وهذه الطاقة تكون حتمية، من أجل استمرار الكائن الحي في وظائفه المختلفة، والحفاظ على التوازن الداخلي (الإستتباب (Homeostasis)، (Girdano et coll, 1997). تتدخل جملة من المراكز العصبية، التي تتعاون جميعها من أجل إيقاف هذا التهديد والمؤدي إلى اللإستتباب، ففي حال الإنعصاب مثلاً يقوم تحت المهاد بدور المكاملة للمنبهات الإيجابية والسلبية الواردة إلى هذه المراكز، ويتم ذلك تحت إشراف النشاط الحافي، فتحت المهاد الواقع تحت هذه الطوارئ سيصبح منطلقاً لمختلف الأفعال الدفاعية. فالاستجابة تصبح فورية التأثير على المعقد (تحت المهاد، الجهاز الودي)، كما أن هناك استجابة طويلة المدى ناتجة عن (تحت المهاد، النخامية، والكظرية).

ينشأ عن الظواهر السابقة، اللاتوازن، الذي يؤدي إلى اللإستتباب المولد للإنعصاب، إذ تنشأ عنه جملة من الاضطرابات النفسية الواضحة، والتي تسمح بالقول: أن هذه الاضطرابات تكون سلوكية وعضوية، وتتجلى في أمراض مثل: الضغط الشرياني المرتفع، الداء السكري، الإنعصاب، القلق.. الخ. يذهب أصحاب مفهوم الاستتباب، إلى أن للبيئة الداخلية ميزة الاستقرار والثبات المتجانس، أي توازن للعمليات الحيوية ووسطه الخلوي على الرغم من المتغيرات التي تجري داخل وخارج الجسم، ويرجع ذلك إلى سواثل الجسم وهرمونات ونواتله العصبية، إذ تقوم بتنظيم نفسها بنفسها (عبد المنعم الحنفي، 1992).

قد يكون الوسط الداخلي للفرد غير متوازن في حال استثارة الجسم بأي عامل مزعج، حيث يقوم الجسم بصنع ثم استخدام أهم المركبات التي تم اصطناعها ذاتيا. فمثلا عندما يحدث خلل في المنتجات المصنعة (التبروكسين، الأنسولين، الإنزيمات، مكونات الدم- الصفائح، الكريات البيض والحمى- والكاتيكولامينات المصنعة في الكظر والدماغ)، فإن ذلك يؤدي إلى الإنعصاب. فجميع العوامل السالفة تم التأكد منها على أنها عناصر مسببة للإنعصاب، وأن هذا الخلل الواقع في النظام الداخلي للأعضاء وفي الغدد الصم، هي شواهد وأدلة على الإعراض التي تؤدي إلى ظهور المقاومة والإرهاك، وكلها ظواهر تدل على الكفاح الذي تبديه الكائنات ضد هذه العوامل المؤدية إلى الإنعصاب، إذ تنتشر الطاقة الدافعة لمواجهة الإنعصاب، منتجة جملة من التفاعلات الداخلية الناجحة والتي تعمل ضد الإنعصاب، هذه القوى تستثار بنجاعة إذا كانت الحالة الصحية جيدة وكذا العامل المؤثر في حدود يمكن عندها إيقافه وكبحه.

أما بالنسبة للعلاقة بين إنعصابات الحياة والأعراض السيكوماتية، فإننا نرى أن الدراسة الارتباطية أظهرت كذلك ارتباطا دالا بين مقياس ضغوط الحياة ومقياس الاضطرابات السيكوماتية، الأمر الذي يعني أن المرء كلما كانت حياته مليئة بالإنعصابات والتقلبات والأزمات الانفعالية، كانت معاناته من الأعراض السيكوسوماتية أشد وأوسع (محمود الزيايدي، 1987)، وتنسق نتائج الزيايدي هذه تماما مع العديد من نتائج الأبحاث في مجال الطب السيكوسوماتي. وفي دراسة محمد مقداد ومحمد حسن المطوع (2004) على طالبات الجامعة في البحرين؛ تبين لهما أنهن لا يتمتعن بالصحة النفسية العالية بسبب ما في الحياة العامة والأكاديمية من إنعصاب وتوتر وقلق.

في ضوء هذه الحقائق الفيزيولوجية، نجد أن الدراسات النفسية الحديثة تتجه بدورها نحو إبراز هذه الظواهر المتعلقة بالتغير الجسمي- النفسي نتيجة الشدائد النفسية، وكذا دراسة التغيرات في الكيمياء الحيوية التي تؤدي إلى الاضطرابات العقلية، والتي يمكن أن تقودنا إلى الكشف عن أسبابها الغامضة، وقد ركز المهتمون في أبحاثهم عن الأسباب النفسية والاجتماعية المؤدية إلى الإنعصاب، أما الدراسات البيولوجية فقد انصبحت على دراسة الحاثات والنواقل العصبية وتأثيرها على الانعصاب والقلق، حيث تجمع جل النظريات الحديثة، على أن أسباب معظم الأمراض النفسية ناتجة عن اضطرابات في هذه الحاثات والنواقل العصبية (Stenberg et Coll , 1999).

يتجلى مما سبق ذكره أن معظم الدراسات فصلت بين الجانب النفسي والجانب الجسمي للفرد، حيث أهملت علاقة الاستتباب (Homéostasie)، والتوازن الداخلي المتمثل في سواثل الجسم

وما ينشأ عنها من توتر وإنعصاب، وهذا لا ينفي وجود بعض الدراسات التي أشارت إلى كون الاستتباب ينتج عنه الانعصاب والقلق، غير أنهما لم تتناول هذه العلاقة بشكل مباشر ومععمق، خاصة العلاقة بين تناول المياه عالية الملوحة ودرجات الإنعصاب والنقطة الحرجة، أي العتبة التي تؤدي إلى عدم قدرة الجسم على التكيف معها، بالرغم من الدور الهام للاستتباب الضروري والحساس جدًا لأي طارئ عليه، وما يحدثه من خلل في فيزيولوجية الفرد التي قد تؤدي إلى الانعصاب ومن ثم إلى القلق .

2 — مشكلة البحث:

نظرا للخصائص التي يتمتع بها وطننا، فهو شاسع مترامي الأطراف، تنوعت بيئاته، فظروف الجفاف وقلة الهواطل التي تعمه، وانعدام الأنهار، وقلة السدود بالمقارنة مع عدد السكان، فبلدنا إذن شحيح المياه، مما اضطر مصالح الموارد المائية إلى التنقيب عن المياه الجوفية، وغالبا ما تكون هذه المياه عالية الملوحة في كثير من المناطق، حيث يضطر السكان لتناولها كماء شروب. مع العلم أن استتباب الوسط الداخلي للكائنات الحية، شديد الحساسية لأي تغير في نسبة الملوحة مهما كان بسيطاً في سوائل الجسم، وكذا في النسج، وحتى على المستوى الخلوي، خاصة إذا كانت هذه النسج والخلايا ذات حساسية مفرطة وقابلة للتلف، خاصة وأن بعض الخلايا غير قابلة للتعويض، كما هي الحال في الجملة العصبية. والجملة العصبية كما هو معلوم عندما تستثار في مناطق محددة تؤدي إلى بروز سلوكيات، من ضمنها الانعصاب والقلق الذين يمثلان أهمية علمية نفسية - جسدية. لذا يسعى هذا البحث إلى دراسة الاستجابة المتميزة بالانعصاب كرد فعل يختلف باختلاف الأفراد، حسب نوعية الماء ودرجة ملوحته، هذه الاستجابات التي تعبر عن مدى توافق هذا الفرد أو ذاك من المتصفين بالانعصاب مع هذا النوع من الماء، أو انعدام هذا التوافق، كما يحاول هذا البحث الكشف عن العلاقة بين انتشار وشدة الانعصاب لدى أفراد العينة الخاضعين لتناول المياه عالية الملوحة.

سنحاول في هذا البحث الإجابة عن التساؤل الآتي:

ما مدى تأثير المياه عالية الملوحة على الإنعصاب لدى عينة من الطلبة الجامعيين ؟

نرى أنه من المنطقي في مثل هذا البحث، العمل على إبراز النقاط الآتية والسعي للإجابة عنها :

— تحديد العتبة الزمنية ودرجة الملوحة التي يتقبلها الجسم .

— قياس درجات الانعصاب عند أفراد العينة في حالة (تناول المياه المالحة).

3 — الفرضية الأساسية:

هناك علاقة تفاعل بين أفراد العينة الخاضعين لتناول المياه عالية الملوحة ورد فعلهم على مستوى الوسط الداخلي ودرجات الإنعصاب، حسب : جنسهم — درجات الملوحة — الزمن اللازم للاستجابة.

1.3 — الفرضيات الجزئية:

- 1- هناك علاقة تفاعل بين تناول المياه عالية الملوحة والإنعصاب بدلالة الزمن.
- 2- هناك علاقة تفاعل بين تناول المياه عالية الملوحة والإنعصاب بدلالة التركيز.
- 3- هناك علاقة تفاعل بين تناول المياه عالية الملوحة والإنعصاب حسب الجنس بدلالة الزمن.
- 4- هناك علاقة تفاعل بين تناول المياه عالية الملوحة والإنعصاب حسب الجنس بدلالة التركيز.

4 — أهداف البحث:

من الأمور المعروفة الحقيقة الفيزيولوجية التي تقول بأن هناك ميلا طبيعيا في الجسم للاحتفاظ بحالة ثابتة من التوازن والاستتباب العضوي والكيميائي، وبممتلك الجسم آليات للتوافق مع أي تغيير يحدث لهذا التوازن؛ فإفراز العرق، وسرعة ضربات القلب، وانتقال الدم إلى العضلات وسرعة التنفس، وزيادة الهرمونات التي تمد الجسم بالطاقة لمواجهة مواقف الخطر تمثل ردود فعل بدنية للمثيرات المختلفة من أجل استعادة ذلك التوازن والاستتباب، يحدث ذلك للفرد أثناء مواجهة ظروف متباينة مثل: التقلبات الجوية، التلوث، الوفاء بالالتزامات الاجتماعية، التغذية غير الصحية، الخلافات مع الآخرين، المنافسة وغيرها من المواقف التي يستجيب فيها الفرد للحفاظ على كيانه. وعلى اثر ذلك تزداد ضربات القلب، ويتحول الدم من الأطراف إلى العضلات الداخلية، يسري الأدرينالين والدهون في الدم، يتحول التنفس من الحجاب الحاجز إلى الصدر، وهذه عمليات حيوية غير طبيعية تعود بالضرر على الجسم وتنهكه بسبب استمرار نشاط الجهازين الودي وقرب الودي، وهذه الاستمرارية من شأنها تعريض الأجهزة الحيوية في الجسم للتلف (علي عسكر، 2003).

يتفق جل الباحثين على أن غذاء جيد التوازن هو أمر حاسم في الحفاظ على الصحة، وفي المساعدة على تخفيف الإنعصاب؛ فبعض الأطعمة والمشروبات تعمل كمنبهات قوية على الجسم، ولذا فهي سبب مباشر للإنعصاب؛ وهذه الإثارة قد تكون مبعث سرور على المدى القريب، ولكنها تكون أكثر ضررا وإيذاء مع الاستهلاك المتواصل؛ فمثلا يتطلب تجنب الأطعمة الغنية بالملح، قد يكون له تأثيرات جانبية عديدة، كزيادة في ارتفاع ضغط الدم الشرياني، وقصور الغدتين الكظريتين، والتملل العاطفي. وبدلا من تناول المواد الغنية بملح الطعام، يمكن تناول تلك المواد

الغنية بالبوتاسيوم، لأن الأطعمة الغنية بملح الطعام تترع إلى تعزيز تحرير الأدرينالين الذي يقلل من آلية تحمل الإنعصاب.

ويقول سمير شيخاني (2003) أنه: "قد يكون للإنعصاب المفرط والطويل المدى وغير المفرج تأثير مؤذ للصحة العقلية والجسدية والروحية. ويقدر أن الإنعصاب إنما هو السبب الأعم للصحة في المجتمع الحديث، وهو على وجه الاحتمال، في أساس ما يقارب 80% من جميع الزيارات التي يقوم بها الناس إلى عيادات الأطباء. والإنعصاب هو عامل مساعد على إحداث: "الصداعات والاضطرابات الهضمية والجلدية، والأرق، والقروح، والأمراض القلبية الشريانية، اضطرابات التنفس، وتشمع الكبد".

من هنا نرى أن هذه مشكلة جدية بالاهتمام والدراسة نظرا لشح المياه في وطننا، ونسبة ملوحتها في كثير من أنحاء القطر وانعدام الأنهار وقلة الينابيع، كما تبرز أهمية هذا الموضوع استنادا إلى ماتم التوصل إليه في أبحاث على الفئران في هذا المجال (عيسي، 1999)، وذلك من أجل إظهار مدى تأثير هذا النوع من الماء على الإنسان فيزيولوجيا، استقلابيا، كيمياء حيوية، سلوكيا، وكذا على الجانب الصحي.

ويتجلى هدفنا في معرفة مدى تأثير المياه عالية الملوحة في مختلف مناطق القطر والمتنوعة كماء شروب على الإنسان، وذلك بدراسة:

- تحديد المراحل الزمنية اللازمة للفرد حتى يتكيف مع هذا التأثير أو عدم تكيفه.
- تحديد درجات الملوحة التي يمكن لهذه الكائنات تحملها (العتبة)، وتلك التي تؤدي إلى تبدلات فيزيولوجية ونفسية وصحية.
- قياس مستويات الانعصاب عند هذه الأفراد في جميع المراحل السابقة، وذلك بتطبيق رائر الحالات الثمانية عند الطلبة الجامعيين.

5 — ميدان البحث:

لقد تم التطبيق التجريبي في المدرسة العليا للأساتذة بالقبة-الجزائر، وتقوم حاليا بتكوين أساتذة الطورين.

(1) الطور المتوسط في مدة 4 سنوات (بكالوريا+4)

(2) الطور الثانوي في مدة 5 سنوات (بكالوريا+5)

تشتمل المدرسة على التخصصات التالية: (علوم طبيعية- رياضيات- فيزياء- كيمياء-

موسيقى)

6 - عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على 30 فردا من طلبة السنة الثالثة جامعي من مختلف التخصصات السالفة الذكر والمنتمة للمدرسة، منهم 10 ذكور و 20 من الإناث متقاربين في العمر (1-22) وكلهم عزاب. تم اختيار العينة بطريقة عشوائية (متطوعون)، وبذلك تكون العينة ممثلة لمجتمع طلبة المدرسة العليا للأساتذة بالقبة، وعلى الأقل من حيث التخصص والجنس والعمر.

7 - المحاليل الملحية المستخدمة:

Na Cl 0.15 M (PM=58.44) 8.76 g Na Cl /1000ml d'eau distillée
Na Cl 0.30 M 17.53g Na Cl / 1000ml d'eau distillée
Na Cl 0.45 M 26.29g Na Cl /1000 ml d'eau distillée

8 - الأداة النفسية:

تم تطبيق مقياس اختبار الحالات الثمانية. Eight State Questionnaire « 8SQ ». صدر هذا الاختبار عن معهد قياس الشخصية والقدرات "IPAT" بولاية الينوي بأمريكا، وقد وضعه كل من: R.B. Cattell et J. P. Curran، وأعد هذا الاختبار خصيصا لقياس ثمان من الحالات النفسية والانفعالية، قام بترجمة هذا الاختبار إلى العربية كل من: عبد الغفار عبد الحكيم الدماطي، واحمد محمد عبد الخالق (1989). وقد جاء هذا الاختبار في صيغتين (أ، ب)، اشتملت كل منهما على 96 بندا، حيث خصص 12 بندا لقياس كل حالة من الحالات الثمانية على حدة.

2.8 - الإجراءات النفسية:

يتم في نهاية كل جلسة عملية تطبيق اختبار الحالات الثمانية وهو من تأليف (Cattell et Curran ; 1976) ترجمه إلى العربية كل من (عبد الغفار عبد الحكيم الدماطي، واحمد محمد عبد الخالق، 1989).

لقد تم تصميم اختبار الحالات الثمانية لقياس ثمان حالات من الحالات النفسية والانفعالية، وتكمن الأهمية النظرية لقياس هذه الحالات الانفعالية في حقيقة مؤداها، أن اعتماد أي تنبؤ بالكيفية التي سيتصرف بها الفرد أو ينجز شيئا ما، على حالته النفسية الراهنة، بنفس القدر الذي يعتمد به على السمة العادية لهذا الفرد؛ أما الأهمية العلمية لقياس هذه الحالات قياسا جيدا، فإنها تبدو بصورة واضحة في العديد من الحالات، كالبحوث المتعلقة بالأدوية، والدراسات المهمة

بالروح المعنوية للأفراد، وتقييم ظروف الطلبة وأحوالهم، بالإضافة إلى توجيه مسار العلاج النفسي جاء هذا الاختبار في صيغتين، اشتملت كل منهما على 96 بنداً، بحيث خصص 12 بنداً لقياس كل حالة من الحالات الثمانية على حدة، كما يمكن تطبيقه إما بصورة فردية أو جماعية، وقد تم بناؤه للاستخدام مع الراشدين أو المراهقين البالغين من العمر 16 سنة فأكثر .

3.8 — استخدامات الاختبار ومجالاته:

يهدف اختبار الحالات الثمانية إلى تقديم بطارية لقياس حالات نفسية متعددة الجوانب، وتعتمد هذه البطارية في أساسها على أوسع منظور ممكن في المرحلة الراهنة من تطور البحوث في هذا المجال. يمكن استخدام الاختبار في تقدير أو قياس الاستجابات الانفعالية التي يستجيب لها الفرد أو الجماعة مع الظروف البيئية المختلفة أو لتغيرات في هذه الظروف، فهو في حد ذاته سيشتمل على عدد وافر من الاستخدامات، لا يحددها إلا تصور المستخدمين له. وفيما يلي عينة من الاستخدامات الممكنة لهذا الاختبار:

1- يمكن لشركات الأدوية والمستحضرات الصيدلانية اختبار الاستجابات الانفعالية للأفراد نحو دواء جديد.

2- يستطيع الأطباء النفسانيون استخدام هذا الاختبار في تقييم التأثيرات الناجمة عن تغيير جرعات الدواء أو أي مركب آخر، وفي حالنا هذه تم استخدام المياه عالية الملوحة، وذلك على الأداء الانفعالي للأفراد. ويمكننا من خلال استعمالات هذا الاختبار تحقيق مجموعة كبيرة من الأهداف في الحالات التجريبية والتطبيقية، ومن ميزات أنه يزود من يستخدمه بإشارة جيدة لعدد من الاستجابات الانفعالية الناجمة عن أوضاع بيئية مختلفة أو عن تغييرات في هذه الأوضاع، وقد يكون الوصول إلى فهم شامل لمدى تعقد استجابات الفرد الانفعالية لوضع من الأوضاع أمراً حاسماً في بعض الحالات، فإذا اقتصر البحث في هذه الحال على قياس عامل واحد مثل الإنعصاب أو الإكتئاب أو القلق، فإنه من المحتمل أن يفقد هذا الاختبار معلومات وثيقة الصلة بموضوع البحث المراد إنجازه، لذا يستوجب تطبيق الاختبار كاملاً بصيغتيه (أ، ب).

4.8 - تصميم الاختبار:

تعتمد الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في كل مقياس من المقاييس الثمانية على 12 بنداً في صيغة من صيغتي الاختبار (أ = 12 بنداً ، ب = 12 بنداً)، وقد دورت بنود الاختبار، بمعنى أنه لم يسمح بتسلسل جميع البنود المتعلقة بالحالة ذاتها، بحيث يقيس البند الأول القلق والثاني

الانعصاب والثالث الإكتئاب ..الخ، ضمانا لتفادي كل ارتباطات التجاور الزائفة وتأثيرات الكف الرجعي، كذلك فقد ضمن تصميم بناء الاختيار تساوي عدد البنود المكونة لأي مقياس والتي يجاب عنها بصواب والواقعة جهة اليمين من ورقة إجابة الاختبار مع عدد البنود التي يجاب عنها بخطأ والواقعة جهة اليسار، وبالتالي فقد ضمن هذا الإجراء تجنب وجهة الاستجابة، وهذا يعني أن بعض البنود تشبعت بأكثر من عامل واحد، فقد تم ترتيب تصحيح البنود على عامل واحد ضمانا لتوفر تشبع إيجابي وسلي متوازن بالعوامل الأخرى غير المقصودة، كما أن هناك فوائد أخرى في بناء هذا الاختبار تتمثل في:

أ- استخدام أربعة بدائل للإجابة، فبتلك الوسيلة يمكن الحلولية دون تكاسل المفحوص في الإجابة عن الاختبار فيما لو قدمت له ثلاثة اختيارات فقط ، حيث قد يقوم باختيار الفئات الوسطى دون غيرها.

ب- إبقاء تكرار الاختبارات ذات البدائل الأربعة في توزيع اعتدالي بالنسبة لمعظم البنود فقط ، فقد كشفت بنود قليلة العدد عن غلبة طابع الاستجابات المتطرفة عليها.

ج- تفادي الصدق الظاهري للاختبار بقدر كبير مما لا مفر منه، وبالتالي فهي غير قابلة للتزييف أو التلفيق

د- اختيار بنود ذات نوعية متصلة بالحالة أكثر من اتصالها بالسمة في الغالب العام.

5.8 — تعليمات تطبيق الاختبار:

يمكن إجراء اختبار الحالات الثمانية إما على فرد واحد أو على مجموعة من الأفراد، وما زود به المفحوص من تعليمات بسيطة وواضحة في صفحة الغلاف من الاختبار، تجعل منه اختبارا ذاتي التطبيق بصورة فعلية، وينبغي على الفاحص أن يجيب عن أي سؤال من الأسئلة التي قد يطرحها المفحوص بعد قراءته لتلك التعليمات، كما ينبغي على الفاحصين التأكيد على الطبيعة الحالية للاختبار، وأن يذكروا المفحوصين بذلك من خلال التعليق بالقول: (تذكر أنك مطالب بإعطاء الإجابة التي تصف وصفا جيدا لشعورك وأحاسيسك الآن وفي هذه اللحظة). ويجب على المفحوص أن يقوم بوضع العلامات الدالة على إجابته أمام كل بند.

6.8 — تصحيح الاختبار:

لكل سؤال من أسئلة اختبار الحالات الثمانية أربعة اختيارات، بحيث يجاب عنها باختيار درجة واحدة (0، 1، 2، 3)، وتسهم درجة كل بند في عامل واحد فقط، ونظرا لوجود (12 بندا)

لكل حالة من الحالات الثمانية، ولكل صيغة من صيغتي الاختبار، فإن درجة (36) تعد أعلى درجة خام يمكن الحصول عليها في كل صيغة، أي (72) درجة بالنسبة للصيغتين.

9- الهدف:

يهدف هذا الاختبار إلى جمع المعلومات حول مرتفعي الإنعصاب ومنخفضيه، وذلك بناء على الأزمنة الثلاثة المحددة، وكذلك التراكيز الثلاثة للمحاليل عالية الملوحة التي تم تناولها من لدن العينة. ويتوخى هذا البحث إلقاء الضوء على ظاهرة الإنعصاب وعلاقته بتناول المياه عالية الملوحة ذات التراكيز المتدرجة وفي أزمنة مختلفة.

ومهما قيل عن وجود هذا الاختبار وصدقه وثباته وتطبيقه على نطاق واسع وفي مجتمعات متعددة، فإنه لا بد من تحديد صلاحيته بالنسبة للعينة والمجتمع المراد دراسته، وهذا أمر يفرضه تباين واختلاف البنيات الاجتماعية والمستوى الثقافي من مجتمع لآخر، وكذا الحالة الفيزيولوجية لكل فرد خاصة إذا كان البحث يتعلق بالدراسات السلوكية، لكون شخصية الإنسان ما هي إلا نسيج من العلاقات الجسدية، والاجتماعية ونتاج المستوى الثقافي للمجتمع الذي يعيش فيه.

9 — الدراسة الاستطلاعية:

تمثلت الدراسة الاستطلاعية ميدانيا في اختيار العينة والتي شملت 125 طالبا من المدرسة العليا للأساتذة بالقبة- السنة الثالثة - منهم 44 ذكرا و81 أنثى. وهي عينة تمثل المجتمع الطلابي بالمؤسسة المذكورة، من حيث الجنس والعمر، والقصد المرجو من هذه العينة هو معرفة صدق وثبات المقياس المطبق، وأنه حقا يقيس ما وضع لقياسه.

1.9 — الصدق:

إن الصدق باعتباره صدق مفهوم يحمل معنى أكثر دقة بالنسبة لمقياس الحالة، وذلك يعني ارتباط درجة المقياس بالعامل النقي المكون للمفهوم (كالقلق، والانعصاب...) الذي عني المقياس بقياسه. وينتج صدق المفهوم في البحوث بتحليل العوامل الأساسية، كما يقدم البرهان على قياس هذه المفاهيم للأبعاد العملية الرئيسية.

يوضح الجدول (1) معاملات الصدق للمفهومين المدروسين

القياس	الصيغة أ	الصيغة ب
الإنعصاب	0.86	0.47
القلق	0.62	0.52

وقد أخذت هذه القيم من مصفوفة التركيب العاملي الذي يقدم الارتباط المباشر بين المقياس والعامل. فالنظرة الفاحصة إلى تلك القيم المدرجة في الجدول أعلاه، تكشف عن ميل صدق مفاهيمها إلى الارتفاع.

2.9 – الثبات:

يعد الاتساق Consistency مصطلحا عاما يعبر عن ثبات الاختبار وتجانسه وقابليته للنقل Transferability. وهذه الصفات الثلاثة تتعلق باتفاق (اتساق) اختبار ما مع نفسه ؛ إذ يتعلق ثبات الاختبار بمدى توافقه مع نفسه فيما لو أعيد تطبيقه، في حين يهتم تجانس الاختبار بمدى اتفاق جزء منه مع جزء آخر من الاختبار نفسه فإن مفهوم القابلية للنقل يهتم من ناحية أخرى بمدى اتفاق مدلول المقياس حين يستخدم لاختبار مجتمع ما مع مدلوله حين يستخدم لاختبار مجتمع آخر. يعد الثبات المرتفع للاختبار أمرا مرغوبا فيه دائما، إلا أننا نجد تجانسه ليس كذلك. باستخدام التحليل الإحصائي وتطبيق (SPSS)، تم الحصول على قيم الفا (alpha) التي توضح قيمة ثبات المقياس المبينة في الجدول الموالي.

يوضح الجدول (2) معامل الثبات لصيغتي (أ، ب) اختبار الحالات الثمانية على طلاب المدرسة العليا للأساتذة – القبة –

المقياس الفرعي	الصيغة أ	الصيغة ب
الإنعصاب	0.37	0.54
القلق	0.33	0.50

تشير معاملات الاستقرار الواردة في الجدول أعلاه في الصيغة – أ – إلى ثبات مقبول بوجه عام. وهذه القيم تقترب إلى قيم العينة الأمريكية، بينما تقترب في الصيغة – ب – إلى قيم العينة المصرية، ويلاحظ ارتفاع ثبات استقرار الصيغة – ب – عن الصيغة – أ – وهو عكس ما ظهر في كل من ثبات إعادة التطبيق الفوري على عينة مصرية، وكذا ثبات إعادة التطبيق بعد أسبوع على عينة أمريكية. ويلاحظ على العموم أن معاملات ثبات استقرار مقاييس الحالة لا تكون مرتفعة كمقاييس السمات. وعليه فإن المعاملات المتحصل عليها تعد مقبولة على العموم.

10 – الدراسة الأساسية:

تم هذا العمل في مخبر فزيولوجيا الحيوان بالمدرسة العليا للأساتذة بالقبة، حيث تم تطبيق الأداة النفسية المتمثلة في اختبار الحالات الثمانية قبل الشروع في الجانب التجريبي، ويعتبر هذا العمل بمثابة التجربة الشاهدة. أما الجانب التجريبي فتمثل في تناول كل فرد من أفراد العينة كمية من الماء الذي تم تحضيره مخبريا، وذلك بإذابة كمية محددة من ملح الطعام (NaCl) فيه، من أجل الحصول

على التراكيز التالية (0.15 مول/ل، 0.30 مول/ل، 0.45 مول/ل)، تتناسب كمية الماء المتناولة كشراب مع وزن كل فرد (1 مل /كغ)، مع مراعاة الأزمنة التالية: (30 دقيقة، 60 دقيقة، 90 دقيقة).

1.10 – إجراءات التطبيق:

يجري هذا العمل في جلسات منفصلة، وتكرر الجلسة الموالية بعد مرور زمن (3 أو 4 أسابيع)، تناولت العينة في: الجلسة الأولى: مياه ذات تركيز 0.15 مول في الزمن 30 دقيقة. الجلسة الثانية: مياه ذات نفس التركيز (0.15 مول) و في الزمن 60 دقيقة. الجلسة الثالثة: مياه ذات نفس التركيز (0.15 مول) و في الزمن 90 دقيقة. أما في الجلسة الرابعة: تم تغيير التركيز الذي أصبح (0.30 مول) في الزمن 30 دقيقة. في الجلسة الخامسة: تناول أفراد العينة مياه ذات تركيز (0.30 مول) و في الزمن 60 دقيقة. في الجلسة السادسة: تناول أفراد العينة مياه ذات تركيز (0.30 مول) و في الزمن 90 دقيقة. أما في الجلسة السابعة: فتناولت العينة مياه ذات تركيز (0.45 مول) في الزمن 30 دقيقة. في الجلسة الثامنة: تناولت العينة مياه ذات تركيز (0.45 مول) في الزمن 60 دقيقة. في الجلسة التاسعة: تناولت العينة مياه ذات تركيز (0.45 مول) في الزمن 90 دقيقة. في نهاية كل جلسة يتم قياس كل من: الهيماتوكريت، الحولية، الإنعصاب، القلق.

12 – نتائج البحث:

تعتمد نوعية الناتج من تفاعل المثير (Stimulus) والاستجابة (Response) على الطريقة التي يستجيب بها الفرد بشكل مباشر، وعلى حالته البدنية والانفعالية أثناء ذلك التفاعل، إذ يمثل المثير عنصر ضغط أو توتر وإنعصاب بالنسبة للفرد إذا ما كان على مستوى يفوق إمكاناته وقدراته على التفاعل معه، وبغض النظر عن نوعية الناتج من ذلك التفاعل، فإن هناك نوعية من رد فعل تختلف درجتها وشدتها من فرد لآخر لأسباب شخصية أو بيئية خارج نطاق تحكمه (علي عسكر، 2003).

لقد أظهرت نتائج البحث صلاحية مقياس الحالات الثمانية للاستخدام مع طلبة الجامعة في القطر الجزائري كأداة تستعمل في تقييم ووجود الحالات الثمانية وشدتها، خاصة ما تعلق بالعاملين (الإنعصاب والقلق)، ونتيجة لذلك، قد يستخدم هذا الاختبار بوصفه أداة بحثية سواء أكان ذلك في المواقف التربوية أو العيادية.

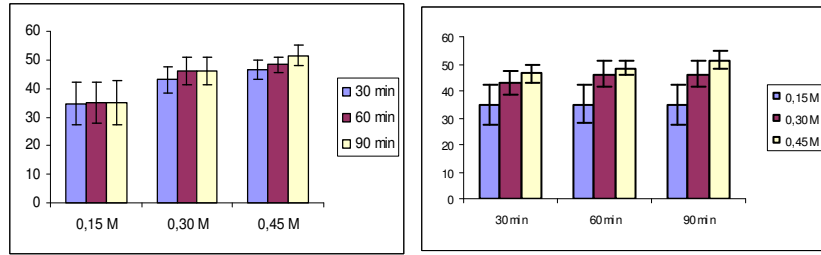
أما ما تعلق بمستوى درجات الإنعصاب لدى الشباب في المجتمع الجزائري ممثلا في عينة البحث من طلبة الجامعة، فقد أوضحت النتائج أن شدة الإنعصاب لدى هؤلاء الأفراد تميل إلى

المستويات المرتفعة، ومعنى هذا - في حدود العينة المدروسة- و قبل خضوعها للتجريب، فإنه يمكن القول بأن الإنعصاب يعتبر مشكلة لدى طلبة الجامعة في القطر الجزائري أصلا، فما بالك إذا أضيف له تناول المياه عالية الملوحة.

يمثل الجدول (3) تأثير تناول المياه عالية الملوحة على درجات الإنعصاب بدلالة التركيز والزمن $\pm$ الانحراف المعياري عند العينة الكلية

الأزمة	التركيز	0.15 مول	0.30 مول	0.45 مول
30 د		34.76 $\pm$ 7.34	43.03 $\pm$ 4.55	46.56 $\pm$ 3.40
60 د		35.13 $\pm$ 7.26	46.26 $\pm$ 4.79	48.33 $\pm$ 2.73
90 د		35.03 $\pm$ 7.55	46.26 $\pm$ 4.79	51.40 $\pm$ 3.61

* إن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإنعصاب عند العينة الكلية القبلية كانت (33.41 + 8.04)



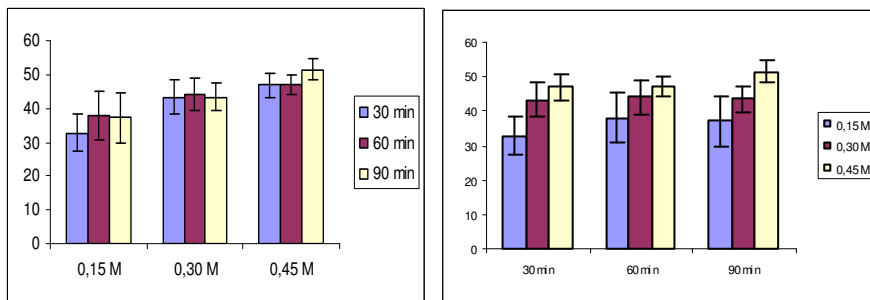
يمثل الشكلان (2،1) تأثير تناول المياه عالية الملوحة على درجات الإنعصاب بدلالة كل من التركيز والزمن $\pm$ الانحراف المعياري عند العينة الكلية

تبدلي أفراد العينة الإجمالية كما هو مبين في الجدول (3) والشكلين (2،1) ارتفاعا دالا إحصائيا في درجات الإنعصاب بنسب تتراوح ما بين 8 و 46 %، وذلك بدلالة التراكيز، كما تتراوح النسبة ما بين 1 و 10 % وذلك بدلالة الأزمنة المعتمدة.

يمثل الجدول (4) تأثير تناول المياه عالية الملوحة على درجات الإنعصاب بدلالة التركيز و الزمن $\pm$ الانحراف المعياري عند الذكور

الأزمة	التركيز	0.15 مول	0.30 مول	0.45 مول
30 د		32.80 $\pm$ 5.65	43.30 $\pm$ 5.03	46.90 $\pm$ 3.60
60 د		38.10 $\pm$ 7.20	44.00 $\pm$ 4.87	47.10 $\pm$ 2.84
90 د		37.20 $\pm$ 7.31	43.40 $\pm$ 4.00	51.50 $\pm$ 3.10

* إن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإنعصاب عند عينة الذكور القبلية كانت (36.79 + 6.52)



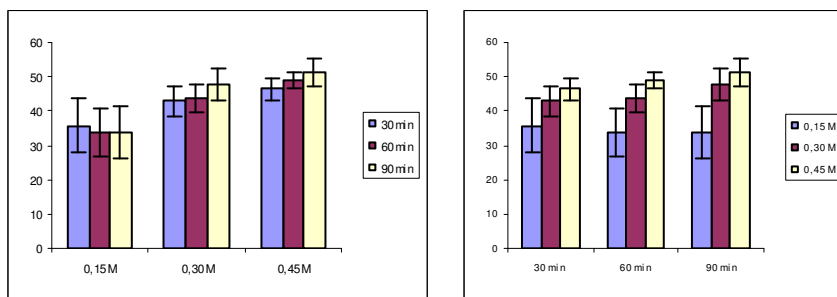
يمثل الشكلان (3،4) تأثير تناول المياه عالية الملوحة على درجات الإنعصاب بدلالة كل من التركيز والزمن $\pm$ الانحراف المعياري عند الذكور

يتجلى من الجدول (4) والشكلين (3،4) الخاصين بالإنعصاب عند ذكور العينة، أنهم يبدون ارتفاعا في الإنعصاب بنسب تتراوح ما بين 7 و 38 %، وذلك بدلالة التراكم، وكذا ارتفاعا بنسب تتراوح ما بين 1 و 16 % بدلالة الأزمنة المعتمدة في التجارب.

يمثل الجدول (5) تأثير تناول المياه عالية الملوحة على درجات الإنعصاب بدلالة التركيز والزمن $\pm$ الانحراف المعياري الإناث

التركيز الأزمنة	0.15 مول	0.30 مول	0.45 مول
30 د	35.75 $\pm$ 8.01	42.90 $\pm$ 4.43	46.40 $\pm$ 3.37
60 د	33.65 $\pm$ 7.00	43.55 $\pm$ 4.16	48.95 $\pm$ 2.52
90 د	33.95 $\pm$ 7.62	47.70 $\pm$ 4.58	51.35 $\pm$ 3.92

* إن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإنعصاب عند عينة الذكور القبلية كانت (32.67 + 8.46)



يمثل الشكلان (5،6) تأثير تناول المياه عالية الملوحة على درجات الإنعصاب بدلالة التركيز $\pm$ الانحراف المعياري عند الإناث

يتضح من الجدول (5) والشكلين (5،6) المتعلقين بالإنعصاب عند إناث العينة، أنهم يبدون

ارتفاعا في الإنعصاب بنسب تتراوح ما بين 7 و 41%، بدلالة التراكيز، بينما تتراوح النسبة ما بين 1 و 11% وهذا بدلالة الأزمنة المعتمدة تجريبيا. ولقد بينت النتائج بأن عامل الزمن يؤثر في درجات الإنعصاب عند الزمن (60 دقيقة) أيضا، كلما طالت مدة تعرض الجسم لهذه المياه، كلما انتشر هذا التأثير وسبب خللا في الآليات الداخلية المسؤولة عن حفظ الاستتباب، ومن ثم انبعث الإنعصاب. قد تعني هذه النتيجة بأن المياه عالية الملوحة المتناولة عن طريق الشرب، قد تم امتصاصها ووصلت بما تحتويه من أملاح معدنية الذائبة فيه، خاصة ملح الطعام (NaCl) إلى الدم بعد مرور (60 دقيقة)، ويبدو أنها كافية جدا لإحداث تغير على ثابت من ثوابت الدم، والمتعلق بالهيماتوكريت التي تعتبر من المؤشرات الحساسة جدا لأي تبدل على مستوى الدم.

وتبدي النتائج الخاصة بالهيماتوكريت والحلولية، أنه حدث تبدل عالي الدلالة إحصائيا، ولعل ذلك يعني أن الجسم فشل في استعادة استتبابه بعدما استثار آلياته، خاصة العصبية والغدية، مما أضفى على أفراد العينة إنعصبا وقلقا، إذ تبين العديد من الدراسات، بأن زيادة الملح في سوائل الجسم تستثير مراكز عصبية مثل (الوطاء، الحصين، قشرة الجبهة الأمامية، الجسم المخطط...)، مما يجعل هذه المراكز تشرع في اصطناع جملة الكاتيكولامينات، علاوة على الفازوبريسين والألدوستيرون والأنجيوتانسين وغيرها. تحاول هذه المواد استعادة الاستتباب الداخلي، إن استطاعت، وإلا حدث للجسم اللااستتباب، مؤدية بذلك إلى الإنعصاب. وهو ما يبدو أنه وقع فعلا في هذه الحال.

قد يكون من الطبيعي الحصول على مثل هذه النتيجة، ما دام هناك تبدل دال إحصائيا بدلالة الهيماتوكريت، قد يكون التبدل الحادث في درجات الهيماتوكريت، أدى إلى تغير شديد في الحلولية والتي تعمل بدورها على استعادة توازن سوائل الجسم، إلا أنه يبدو أن شدة الملوحة في المياه المتناولة فاقت قدرة الجسم على استعادة هذا التوازن، مما جعل الجسم يتعرض للاضطراب والذي ولد إنعصبا لدى أفراد العينة، وبذلك تتحقق الفرضية الأولى.

كما أن عامل التراكيز يؤثر في درجات الإنعصاب، كما هو معلوم أن الجسم يحتاج إلى مقدار محدد من الملح والذي يعمل على حفظ توازن سوائل الجسم واستقرارها، مما يسمح للفرد القيام بوظائفه الحيوية المختلفة بشكل طبيعي، إلا أن هذا التركيز (0.45 مول / ل)، يعتبر عال لا يتقبله الجسم ويسبب له اللااستتباب. كما أن عامل التراكيز يؤثر على درجات الإنعصاب عند التركيز (0.60 مول / ل).

يبدو جليا أن هذا التركيز عال جدا سيضر بالجسم ويسبب خللا في توازن سوائله الداخلية، بل يبدو من النتيجة التي سبقنا، أن الجسم ينتابه خلل حتى في التراكيز الأدنى والمتمثل في (0.45 مول / ل). ربما تسبب هذه التراكيز إنهاكا للوظائف الحيوية للأفراد، مما يضيف على الكائن شيء من الإنعصاب.

يتفق حل العلماء على أن كمية الملح في الدم تكون في حدود 0.15 مول / ل، ويتمكن الجسم على الاحتفاظ بتوازنه العادي، إن كانت كمية الملح تقترب من هذه القيمة، وقد ترتفع قليلا، فتدخل مجموعة من الآليات تحاول استرجاع هذا الاستتباب، إلا أنه يبدو أن هذا التركيز (0.45 مول / ل) مرتفع جدا، لم يستطع الجسم تقبله، فاستثار مختلف آلياته، ولعل هذه الآليات عجزت عن استعادة الاستتباب، مما أدى إلى إثارة الإنعصاب في أفراد العينة، وهكذا تتحقق الفرضية الثانية.

كما أن هناك أثر للتفاعل بين الأزمنة والتراكيز المعتمدة في التجارب على درجات الإنعصاب عند (الزمن 30 دقيقة، والتركيز 0.45 مول / ل). تبدو هذه النتيجة طبيعية، وهي تتماشى مع ما تم التوصل إليه في التحليل الأحادي للناتج، أي أن تناول المياه ذات التركيز (0.45 مول / ل)، وهذا بعد مرور زمن قدره (30 دقيقة)، قد أدى إلى استثارة الجسم، وأضفى عليه نوعا من الإنعصاب. يستشف من هذه النتيجة أن التركيز (0.45 مول / ل) له أثر في أفراد العينة خاصة بعد مرور زمن (60 دقيقة) والتي سمحت على ما يبدو لهذه المحاليل أن تعم الجسم، حيث تم استثارة الغدة الكظرية، وكذلك الكلى، غير أنها لم تتمكن من استعادة التوازن المائي المعدني، هذه الوضعية اللاسوية جعلت الإنعصاب يظهر لدى أفراد العينة.

التفاعل بين عامل الأزمنة وعامل التراكيز له أثر على الإنعصاب بدلالة درجات الحلولية عند (60 دقيقة وبدلالة تركيز 0.6 مول / ل). يبدو بديهيا أن يستثار الجسم لهذا التركيز العالي جدا 0.6 مول / ل وبعد مرور زمن طويل 60 دقيقة، لعل هذا العامل المؤثر جدا على الجسم أدى إلى انطلاق الإنعصاب الشديد والمنهك جدا للجسم.

هناك تفاعل بين تناول المياه عالية الملوحة والإنعصاب حسب الجنس وذلك بدلالة الزمن. ومن الأمور المعروفة؛ الحقيقة الفيزيولوجية التي تقول بأن هناك ميلا طبيعيا في الجسم للاحتفاظ بحالة ثابتة من التوازن والاستتباب العضوي والكيميائي، ويمتلك الجسم آليات للتوافق مع أي تغير يحدث على هذا التوازن، لكن في حدود إمكانات هذا الجسم، وعندما يفشل الفرد

التحكم في المصادر التي تسبب له ضيقا وازعاجا (إنعصاب سلمي)، فإن جسمه يمر بخبرة أو حال تعرف بالمواجهة أو الهروب، وعلى أثر ذلك يزداد انهماكه فيعجز عن أداء وظائفه الحيوية بالطريقة المعتادة والسوية، وفي حال دوام هذه الوضعية، من شأنها تعريض الأجهزة الحيوية في الجسم إلى التلف (علي عسكر، 2003).

يبدو من النتائج المتوصل إليها في هذا البحث، أن درجات الإنعصاب عند الإناث أعلى مما هي عند الذكور، وذلك بدلالة الزمن في كل من العينة الإستطلاعية والعينة التجريبية قبل وأثناء التجريب، قد يعود ذلك إلى البنية البيولوجية والفيزيولوجية، حيث يتفق حل الباحثين على أن التكوين البيولوجي للذكر يختلف عن الأنثى. فالزمن سيظهر مفعوله كلما تسنى لهذا الماء المالح الانتشار في الجسم، والمؤدي إلى تبدلات في قيم الهيماتوكريت والحلولية التي تختلف أصلا بين الجنسين. وعليه يبدو أن شدة الاستجابة ستكون مختلفة حسب الجنس وحسب الزمن الذي يبقى فيه الفرد تحت تأثير هذه المياه. لعل هذه العوامل مجتمعة سمحت لهذه المحاليل عالية الملوحة التأثير على الإناث بشدة أكبر من الذكور.

لقد بينت العديد من الأبحاث أن درجة الإحساس بالإنعصاب ترجع أصلا إلى درجة المقاومة والقدرة على رد الفعل الانفعالي، وبالتالي لا دخل للجنس في درجة الإحساس بالإنعصاب، ولا إلى طريقة مقاومته أو تجنبه، وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها (موساوي، 2001).

مما تقدم يمكن القول أن الفروق الجوهرية بين الذكور والإناث في تجارب هذا البحث، قد يكون سببها العامل المستخدم تجريبيا والمتمثل في المياه عالية الملوحة، خاصة وأن المؤشرات الفيزيولوجية ذات الحساسية العالية لأي تبدل في الإستتباب والمتمثل في الهيماتوكريت والحلولية التي قد تعرضت فعلا لتغيرات واضحة وبدلالة إحصائية، حسب المدة الزمنية ودرجة التركيز وهكذا تتحقق الفرضية الثالثة.

هناك تفاعل بين تناول المياه عالية الملوحة والإنعصاب حسب الجنس وذلك بدلالة التركيز. يبدو جليا من النتيجة السالفة والمتعلقة بتأثير الزمن حسب الجنس، فإن التراكيز المختلفة، قد تؤثر أيضا بطرائق متباينة حسب شدتها وكذا حسب الجنس، ما دامت هذه التراكيز تؤثر أول ما تؤثر في العوامل البيولوجية المتمثلة في هذا البحث بعاملين أساسيين هما الهيماتوكريت والحلولية، وما دامت هذه العوامل تأثرت تأثيرا دالا إحصائيا، ونظرا لاختلاف الذكور عن الإناث بيولوجيا باتفاق حل البحوث، فإنه يبدو من الطبيعي، أن تستجيب الإناث بشدة متباينة عن استجابة

الذكور. ولعل هذا ما أدى إلى كون درجات الانعصاب المسجلة عند الإناث كانت أعلى مما هي عند الذكور، أكان ذلك في العينة الاستطلاعية الخاصة بهذا البحث أو في العينة المصرية والأمريكية، علاوة على ما أظهره هذا البحث في العينة التجريبية القبليّة وأثناء التجريب، ومنه تتحقق الفرضية الرابعة.

ومنه يمكن القول: أن هناك شبه إجماع في البحوث التي تم الحصول عليها، والتي أجريت في ثقافات مختلفة، على أن الإناث أعلى إنعصابا من الذكور.

مما يلفت الانتباه في نتائج هذه الدراسات جميعها، ظاهرة وجود فروق بين الجنسين في الإنعصاب والقلق، في مختلف الثقافات، بمعنى أنه على الرغم من اختلاف وتنوع التأثيرات البيئية في كل المجتمعات التي خضعت لهذه الدراسات، إلا أن الفروق بين الجنسين تظل قائمة.

قد تساعد هذه الظاهرة على تقديم افتراض لسبب وجود هذه الفروق، وأن وراءها أسسا بيولوجية تختص بها المرأة دون الرجل، إذ أنه على الرغم من الاختلافات الثقافية والبيئية بين المجتمعات التي تمت الإشارة إليها. فإن الأنثى تظل أعلى إنعصابا من الذكر. وهذا قد يرجع إلى تكوينها البيولوجي المختلف عن تكوين الرجل، وهذا التكوين واحد متماثل في كل الثقافات عند الإناث. لقد أشارت نتائج دراسة مسعودي (2003) إلى وجود فروق بين الجنسين في مستويات شدة الإنعصاب، حيث بدا أن الأطباء الإناث في مصلحة الاستعجالات بالجزائر أكثر تأثرا بشدة الإنعصاب على عوامل محور المرضى ومرافقيهم، وقد فسر ذلك بعدم قدرة الأطباء الإناث على مواجهة انتقادات ومشاكسات واعتداءات المرضى أو مرافقيهم. كما أشارت العديد من الدراسات مثل (phillips et cool, 2003) التي بينت أن الإناث أقل رضا من الذكور، في حين يرى كل من (طوالة، 1999)، أن الإناث أكثر شعورا بالإنعصاب واشد تعرضا له.

أما دراسة (lousburg et cool, 2003) فقد توصلت إلى أن مستويات الاحتراق النفسي عند الذكور أعلى مما هو عند الإناث، كما أبرزت نتائج مسعودي على أن أكثر الأعراض ظهورا وارتباطا بمصادر الإنعصاب المهني عند أطباء الاستعجالات هي مرتبة على النحو التالي: الأعراض النفسية تليها الأعراض النفس-جسدية ثم الأعراض السلوكية. قد يرجع السبب في هذا الترتيب إلى كون الأعراض النفسية تعد أول امتداد لحالة الإنعصاب، والتي يعتبرها كل من محمد عبد الطاهر الطيب (1994)، و (Burchon et Coll, 1994) على أنها نقطة الانطلاق للأمراض النفسية والعقلية والجسدية. بينما أظهرت نتائج موساوي (2001)، بتطبيقها لاختبار الدلالة الإحصائية أكدت على عدم وجود فروق دالة بين الجنسين من حيث شعورهم بالإنعصاب. وقد بدا لها أن

هذا الشعور مرتبط بمتغيرات محيط العمل أكثر من ارتباطه بالجنس، وهو الشيء ذاته الذي ذهب إليه بعض الباحثين أمثال (Folkman, 1984; Lazarus, 1984)، فهم يرجعون اختلافات الشعور بالإنعصاب عند الأفراد إلى استراتيجيات مقاومتهم وإلى خصوصيات المهنة الممارسة وطاقت الفرد النفسية والاجتماعية وليس إلى جنسه.

تبين نتائج هذه الأبحاث وغيرها، أنها تختلف من دراسة لأخرى، حيث نجد بعضها ترى أن الذكور أكثر تعرضا للإنعصاب من الإناث، والبعض الآخر ترى أن الإناث أكثر تعرضا للإنعصاب من الذكور، حيث يرجع (Mc grath, 1998) هذه الاختلافات حسب الدراسة التي قام بها على طلبة فرع التمريض إلى المسؤولية التي تقتضيها المهنة، أما ما يتعلق بالاستراتيجيات المستخدمة لغرض التغلب على الإنعصاب والتي تؤثر في مستويات الشعور به، فإن (West, 1998) يرى بأن الإناث يستخدمون الاستراتيجيات المتمركزة حول الانفعال كالانسحاب وتحويل الانتباه إلى مواضيع أخرى. أما الذكور فيستخدمون الاستراتيجيات المتمركزة حول المشكلة وذلك بمحاولة التعرف عليه والبحث عن الحلول المناسبة. بينما يرى (Lazarus et Folkman, 1985) أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في استخدام استراتيجيات مقاومة الإنعصاب، بل يرتبط ذلك بخصوصيات مركز العمل، وينحون نحوه (Dewe, 1989)، الذي يرى أن الاستراتيجيات المستخدمة ليس لها علاقة بالجنس، بل تتحدد بناء على طاقت الفرد البدنية والاجتماعية والنفسية.

مما سبق يمكن القول أن الفروق الجوهرية بين الذكور والإناث في تجارب هذا البحث، قد يكون سببها العامل المستخدم تجريبيا والمتمثل في المياه عالية الملوحة بتركيز مختلفة، خاصة وأن المؤشرات الفيزيولوجية الدقيقة ذات الحساسية العالية لأي تبدل في الاستتباب؛ والمتمثل في الهيماتوكريت والحلولية التي تغيرت بشكل واضح وبدلالة إحصائية متنوعة حسب درجة التركيز، علما بأن الجانب الفيزيولوجي يختلف بين الذكور والإناث، وهو ما يتفق عليه جل الباحثين.

يبدو أن الاعتراف بدور العوامل البيئية الثقافية المرتبطة بالزمن خلال حياة الفرد، قد يحل التناقض الواضح في بعض النتائج التي أجريت حول الشخصية، علاوة على التكوين البيولوجي بين الذكور والإناث (Revelle, 1993).

وأخيرا يمكن القول: أن هذه النتائج قد تلقي بعض الضوء على دور المياه عالية الملوحة وما تسببه لمتناوليها من اضطرابات جسدية ونفسية، ولعلها تسهم في إثارة الانتباه إلى وجود فئة من المجتمع الجزائري التي تتناول هذا النوع من المياه في العديد من مناطق الوطن، تحتاج فعلا إلى الرعاية الصحية والنفسية، مع تحديد التراكيز الملحية في هذه المياه التي تسبب هذه الاضطرابات، فتعمل

الجهات المعنية على نهي الناس عن تناولها كماء شروب.

13 – الخاتمة:

يبدو من خلال التراكيز والأزمنة المطبقة في هذه الدراسة، أن التركيز الأول (0.15مول/ل) ليس له تأثير، لكونه بمائل تركيز مصل الدم، أما التركيزان الآخران (0.45-0.60مول/ل)، قد شكلا مصدر إنعصاب وذلك في الأزمنة المعتمدة في تجارب هذا البحث. ولعل التدقيق في المتوسطات الحسابية للإنعصاب الخاصة بكل تركيز وحسب المدة الزمنية، تبين أن هناك تفاوتاً بينها في مدى تأثيرها على درجات الإنعصاب لدى الطالب الجامعي. وبناء على هذه المعطيات المتوصل إليها تجريبياً، وكذا ما ورد في تقرير منظمة الصحة العالمية لسنة (2006)، والمتعلق بالنصح من تقليل تناول ملح الطعام، وعليه يبدو أنه من الضروري العمل بما يلي:

- 1) عدم الاكتفاء عند تحليل المياه بالتأكد من خلوها من الجراثيم والطفيليات والملوثات، بل يجب التأكد من نسبة الأملاح المعدنية في تلك المياه، خاصة ملح الطعام، وأن لا تتعدى نسبة هذا الملح (0.15 مول / ل).
- 2) استخدام المياه عالية الملوحة في الأغراض المنزلية، لكن يمنع استهلاكها كماء شروب.
- 3) إن العمل بالنقطتين السالفتين تقلل من كل الأعراض المرضية المذكورة أعلاه.
- 4) عدم إضافة الملح للأطعمة بكميات كبيرة
- 5) استهلاك السوائل بكميات جيدة
- 6) ممارسة الرياضة
- 7) تناول أغذية غنية بالبوتاسيوم والمغنيسيوم
- 8) الإكثار من تناول الأطعمة التي تكثر فيها الألياف
- 9) استهلاك منقوع النعناع
- 10) توفير المياه التي تتوفر فيها الشروط الصحية والمواصفات العالمية
- 11) التمييز بين المياه الصالحة للشرب، والمياه الصالحة للاستعمالات المنزلية

14 – المراجع:

1.14 – المراجع باللغة العربية:

1. تقرير منظمة الصحة العالمية (2006) التقليل من تناول الملح.
2. رجاء محمود أبو علام (2004) مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات المصرية ط4.
3. رضا مسعودي (2003) الضغط المهني لدى أطباء مصلحة الاستعجالات (مصادر ومؤشرات) رسالة ماجستير، جامعة الجزائر.

4. زياد القطب، حسين أبو حامد (1991) أبحاث مختارة في فيزيولوجيا الدماغ والسلوك، مطبعة جامعة دمشق، ص 54، 64
 5. سمير شبيخان (2003)، الضغط النفسي، دار الفكر العربي، ط 1، بيروت.
 6. السيد البدر اوي (1992) الكيمياء الحيوية ، دار المستقبل والتوزيع ، عمان ، ط 2 ، ص 351 — 353 .
 7. طوالبه محمد عبد الرحمان (1999) مستويات الاحتراق النفسي لدى معلمي الحاسوب في المدارس التابعة لمحافظة اربد، مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد 14، العدد 2، الأردن.
 8. عبد الغفار عبد الحكيم الدماطي واحمد محمد عبد الخالق (1989) دليل تعليمات استخبار الحالات الثمانية.
 9. عبد المنعم الحنفي (1992): موسوعة الطب النفسي. الجزء الثاني، الطبعة الاولى، مكتبة مدبولي، مصر.
 10. علي عسكر (2003)، ضغوط الحياة وأساليب مواجهتها، دار الكتاب الحديث، ط 3، قسم علم النفس، كلية التربية الأساسية، الكويت.
 11. ليندة موساوي (2001): علاقة الضغط المهني ببعض المتغيرات المهنية و الفردية عند المرضى (رسالة ماجستير — جامعة الجزائر.
 12. محمد عبد الظاهر الطيب (1994): مبادئ الصحة النفسية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
 13. محمد عيسى (1999) تأثير المحاليل عالية الملوحة على الجملة الأميزجية المركزية عند الفأر Balb/c، رسالة ماجستير، المدرسة العليا للأساتذة، القبة.
 14. محمد مقداد، محمد حسن المطوع (2004)، الإجهاد النفسي واستراتيجيات المواجهة والصحة النفسية لدى عينة من طلبة البحرين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 5، العدد 2.
 15. محمود الزيايدي (1987)، ضغوط الحياة وعلاقتها بالإكتئاب والأعراض السيكماتية والإدمان، جامعة الإمارات.
 16. مصطفى غالب (1985) القلق في سبيل موسوعة نفسية ، دار مكتبة الهلال، بيروت، ص 15.
 17. ستارنبارغ ماتقومد (1999) ترجمة هاني رزق ، عدنان الحموي، التأثير في المرض بين العقل والجسد، مجلة العلوم ، العددان 2 ، 3 ، ص 4 — 11 .
- 1.14 — المراجع باللغة الأجنبية:**
18. Andersson , B (1953) the effect of injections of hypertonic NaCl solutions in different parts of the hypothalamus of goats, Acta physiol , Scand , 28, 188 – 20
 19. Bruchon-Schweitzer, M , Dantzer R, (1994) Introduction a la psychologie de la santé , 1er édition , Paris, PUF
 20. De Luca , L. A. Jr, et Menani , J.V (1997) Multifactorial control of water and saline intake, Role of $\alpha 2$ – adrenoceptors, Braz, J – Med, Biol Res, 30, 497 – 502.
 21. Dewe.c (1989) Stressor frequency, tension, tiredness and coping : some
 22. - Folkmans (1984) personal control and stress and coping processes a theoretical analysis Journal of personality and social psychology
 23. Fuller, L M (1984) the pharmacology of drug behavior pharmacol.ther; 24, 179-206.

24. Girdano D, Everly G, Dusek D , (1997) Controlling stress and tension (5th ed), Boston: Allyn and Bacon.
25. Johnson , AK et Thunhorst, RL (1997) Sensory mechanisms in the behavioral control of body fluid balance: Thirst and salt appetite progress in psychology and physiological psychology, 16, 165 – 176.
26. Lazarus, R., Delongis, A., Folkman, S. et Gruen, R (1985) Stress and adaptation outcomes, the problem of confounding measures, American psychologist 40, 770-779.
27. - Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984) : Stress Appraisal and coping. New York Springer
28. Lounsbury, J.W., Sundstrom, E.; Loveland, J.M., Gibson, L.W. (2003) Intelligence, (Big Five) personality traits, and work drives as predictors of course grade. Personality and individual differences, 35, 1231, 1239.
29. McGrath (1998) stress and behavior in organization, in M.D. Dunnette (ed) Handbook of industrial psychology, Chicago, Rand McNally.
30. Menani , J . V , Thunhorst , R.L et Johnson , A.K (1996) Lateral parabrachial nucleus and serotonergic mechanisms in the control of appetite in rats , Am J , physiol , 270 , R 161 – R 168 .
31. Nancy, L. et AL (1994) Stress and coping in the context of psychoneuroimmunology: a holistic framework for nursing practice and research archives of psychiatric nursing vol VIII n°4
32. Phillips, R., Abraham, C., et Bond, R. (2003) personality, cognition and university student examination performance. European Journal of personality, 17, 435 – 448.
33. Revelle, W. (1993). Individual differences in personality and motivation; Non cognitive determinants of cognitive performance in A. Baddeley et L. Weiskrantz (eds), Attention Selection, Awareness and control; A tribute to Donald Broadbent (pp 346-373) Oxford: Oxford University press.
34. Rowland, N.E , Rozelle , A, Riley, P. J, et Fregly, M.J (1992) Effect of nonpeptide angiotensin receptor antagonists on Water intake and salt appetite in Rats , Brain Research Bulletin , 29 , 389 – 393 .
35. - Tissot , R (1980) Physiopathologie de l'anxiété , Med et Hyg , 38 , 4008 – 4013 , Tire apart N°1957 .
36. West M, (1998) Stress study finds Devil in Daily Details, The News and observer.

Résumé

L'étude porte sur l'effet physiologique des eaux hautement salées sur le stress induit chez les étudiants universitaires de l'Ecole Normale Supérieure de Kouba (Alger). L'analyse statistique des données est réalisée par application du test « 8SQ » de Cattel et Curran, sur un échantillon de 30 individus (10 étudiants, 20 étudiantes).

Les résultats montrent un effet significatif de la salinité sur le mécanisme de déshydratation interne empêchant ainsi la réhoméostasie, qui se manifeste par une augmentation du taux de stress de 1 à 10% et ceci en fonction du temps (30, 60, 90min) et de 8 à 46% en fonction de la concentration (0.15, 0.45, 0.60 mol).

Par ailleurs, la prise des eaux hautement salées par ces étudiants provoque une osmose cellulaire qui se traduit par des perturbations métaboliques internes du corps humain, provoquant ainsi une augmentation du taux de stress avec des différences significatives entre les individus masculins et féminins.



Laboratoire de Prévention et d'Ergonomie,
Université d'Alger

Prévention & Ergonomie

Revue psychologique – social – sanitaire

- Efficacité de la nouvelle loi de la circulation routière en Algérie.
- Préoccupation de la gestion des ressources humains et comportement du dirigeant de la fonction publique.
- Développement d'une échelle de mesure de la motivation scolaire chez les élèves de l'enseignement moyen.
- Le stress de la vie urbaine et son impact sur l'éducation familiale.
- La relation entre la maltraitance et le développement psychique de l'enfant.
- La relation entre l'anxiété du trait et la perception du stress chez les malades psychosomatiques.
- Impact physiologique des eaux hautement salées sur le stress.

Nº: 01

Année: 2006