



89 Herpes-simplex-Viren HSV

Gemäß dem Autor (2016) sind Herpes-simplex-Viren (HSV) eine Gruppe von Viren, die beim Menschen vorkommen und verschiedene Krankheiten verursachen können. Es gibt zwei Haupttypen von Herpes-simplex-Viren:

1. Herpes-simplex-Virus Typ 1 (HSV-1): Dieses Virus ist in der Regel für Lippenherpes (Fieberbläschen oder Herpes labialis) verantwortlich, kann aber auch Genitalherpes und andere Infektionen verursachen. HSV-1 überträgt sich hauptsächlich durch den direkten Kontakt mit Speichel oder Schleimhäuten einer infizierten Person.
2. Herpes-simplex-Virus Typ 2 (HSV-2): HSV-2 ist hauptsächlich für Genitalherpes verantwortlich. Es wird hauptsächlich durch sexuellen Kontakt übertragen.

Beide Typen von Herpes-simplex-Viren sind hoch ansteckend, und einmal eine Person infiziert ist, bleiben die Viren oft lebenslang im Körper und können periodische Ausbrüche von Symptomen verursachen. Diese Symptome können schmerzhaftes Geschwür, Juckreiz, Brennen und allgemeines Unwohlsein sein.

Es ist wichtig zu beachten, dass Herpes-simplex-Viren nicht geheilt werden können, aber antivirale Medikamente können verwendet werden, um die Symptome zu lindern und die Häufigkeit der Ausbrüche zu reduzieren. Safer Sex und Vermeidung von direktem Kontakt mit den infizierten Bereichen können die Übertragung von HSV-2 reduzieren. Es ist ratsam, bei Verdacht auf eine HSV-Infektion einen Arzt aufzusuchen, um eine angemessene Behandlung und Beratung zu erhalten (Andrawis A, 2016).

Herpes-simplex-Viren (HSV) wohnen im Körper

Herpes-simplex-Viren (HSV) können im Körper eines Menschen existieren, nachdem sie einmal infiziert wurden. Diese Viren haben die Fähigkeit, in den Nervenzellen des Körpers in einen

sogenannten "ruhenden" oder "latenten" Zustand überzugehen. In diesem latenten Zustand verbleiben die Viren in den Nervenzellen und verursachen in der Regel keine Symptome. Es ist wichtig zu beachten, dass, obwohl die Viren latent sein können, sie gelegentlich reaktiviert werden können, was zu Ausbrüchen von Symptomen führen kann. Diese Symptome können schmerzhafte Geschwüre, Juckreiz, Brennen und allgemeine Unwohlsein sein. Die Auslöser für die Reaktivierung von HSV können Stress, Immunschwäche, Fieber, hormonelle Veränderungen und andere Faktoren sein. Die Reaktivierung von HSV kann dazu führen, dass die Viren von den Nervenzellen zur Haut oder Schleimhaut wandern, wo sie neue Symptome verursachen können. Diese Ausbrüche sind normalerweise behandelbar, aber HSV kann nicht vollständig aus dem Körper entfernt werden, und die Viren können weiterhin periodisch reaktiviert werden. Die latente Existenz von HSV im Körper ist ein wichtiger Aspekt der Krankheit, und Menschen, die mit HSV infiziert sind, sollten sich der Möglichkeit bewusst sein, dass es zu Ausbrüchen kommen kann, selbst wenn sie keine aktiven Symptome haben (ebd.).

Die Diagnose von Herpes-simplex-Viren (HSV)

Infektionen erfolgt in der Regel durch klinische Beurteilung und labortechnische Tests. Hier sind einige gängige Methoden zur Diagnose von HSV:

1. Klinische Beurteilung: Ein Arzt kann eine vorläufige Diagnose von Herpes-simplex-Infektionen stellen, indem er die sichtbaren Symptome und die Krankengeschichte des Patienten bewertet. Dies kann insbesondere bei Lippenherpes (Fieberbläschen) oder Genitalherpes hilfreich sein.
2. Virale Kultur: Bei dieser Methode wird eine Probe von Flüssigkeit oder Gewebe aus einem aktiven Herpes-Ausbruch entnommen und in einer Laborumgebung auf HSV gezüchtet. Die Viruskultur ermöglicht die Identifizierung des Virus und die Bestimmung des Virustyps (HSV-1 oder HSV-2).
3. Polymerase-Kettenreaktion (PCR): Die PCR ist eine hocheffiziente molekulare Technik, mit der das HSV-Erbgut in Proben nachgewiesen werden kann. Diese Methode ist in der Lage, HSV selbst in Proben zu erkennen, in denen das Virus inaktiv ist, und kann auch den Virustyp bestimmen.
4. Antikörpertests: Bluttests können verwendet werden, um Antikörper gegen HSV nachzuweisen. Diese Tests können auf frühere HSV-Infektionen hinweisen und den Virustyp

bestimmen. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass Antikörpertests keine akuten oder aktuellen Infektionen nachweisen können. Die Diagnose von HSV-Infektionen ist wichtig, da sie die Grundlage für die richtige Behandlung und das Management der Erkrankung bildet. Ein Arzt kann anhand der Diagnose geeignete antivirale Medikamente verschreiben, um die Symptome zu lindern und Ausbrüche zu reduzieren.

Immunität und Herpes-simplex-Viren (HSV)

Die Immunität spielt eine wichtige Rolle bei der Reaktion auf Herpes-simplex-Viren (HSV). Das Immunsystem des Körpers ist entscheidend für die Kontrolle und den Umgang mit HSV-Infektionen. Hier sind einige wichtige Aspekte der Rolle der Immunität bei HSV:

1. Primäre Infektion: Wenn eine Person zum ersten Mal mit HSV infiziert wird, kämpft das Immunsystem des Körpers gegen das Virus an. Während dieser primären Infektion können Symptome auftreten, und das Immunsystem beginnt, Antikörper gegen das Virus zu produzieren. Ein stärkeres Immunsystem kann dazu beitragen, die Ausbreitung des Virus zu begrenzen und die Schwere der Symptome zu reduzieren.
2. Latente Infektion: Nach der primären Infektion kann HSV in einen latenten Zustand übergehen, in dem es in den Nervenzellen verbleibt, ohne Symptome zu verursachen. Das Immunsystem kann das Virus während dieser Zeit unter Kontrolle halten, aber es kann nicht vollständig aus dem Körper entfernt werden.
3. Reaktivierung: HSV kann gelegentlich reaktiviert werden, was zu Symptomen und Ausbrüchen führt. Das Immunsystem spielt eine Schlüsselrolle bei der Kontrolle dieser Reaktivierungen. Ein gesundes und effektives Immunsystem kann dazu beitragen, die Häufigkeit und Schwere der Ausbrüche zu reduzieren.
4. Antikörperbildung: Das Immunsystem produziert Antikörper gegen HSV, nachdem eine Person infiziert wurde. Diese Antikörper können dazu beitragen, das Virus zu bekämpfen und den Körper vor erneuten Infektionen zu schützen.
5. Immunsuppression: Ein geschwächtes Immunsystem, sei es aufgrund von Krankheiten, Medikamenten oder anderen Faktoren, kann dazu führen, dass HSV-Ausbrüche häufiger

auftreten und schwerwiegender sind. Menschen mit immungeschwächten Zuständen, wie HIV-Infektionen oder nach Organtransplantationen, sind anfälliger für HSV-Infektionen (ebd.).

Die Immunität spielt also eine zentrale Rolle bei der Interaktion zwischen dem Körper und Herpes-simplex-Viren. Ein starkes Immunsystem kann dazu beitragen, HSV-Infektionen zu kontrollieren und die Symptome zu minimieren, während ein geschwächtes Immunsystem das Risiko von Ausbrüchen erhöhen kann.

Symptomen die durch Herpes-simplex-Viren (HSV) entstehen

Herpes-simplex-Viren (HSV) können eine Vielzahl von Symptomen verursachen, abhängig von der Art der Infektion und dem betroffenen Bereich. Hier sind die häufigsten Symptome im Zusammenhang mit HSV:

Lippenherpes (Herpes labialis)

Das häufigste Symptom von HSV-1 ist Lippenherpes, auch als Fieberbläschen bekannt.

Es beginnt oft mit Juckreiz oder Brennen an den Lippen und entwickelt sich dann zu schmerzhaften Bläschen oder Geschwüren. Die Bläschen können aufplatzen und krusten, bevor sie heilen. Begleitende Symptome können Fieber, Kopfschmerzen und allgemeines Unwohlsein sein.

Genitalherpes (Herpes genitalis)

HSV-2 ist in der Regel für Genitalherpes verantwortlich, obwohl es auch durch HSV-1 verursacht werden kann. Symptome umfassen schmerzhaftes Bläschen oder Geschwüre im Genital- oder Analbereich.

Begleitende Symptome können Juckreiz, Brennen, Schmerzen beim Wasserlassen, Fieber und geschwollene Lymphknoten sein. Genitalherpes kann wiederkehrende Ausbrüche haben.

Herpes an anderen Stellen

HSV kann auch andere Bereiche des Körpers infizieren, wie Augen (Herpes keratitis), Mundschleimhaut (Herpes gingivostomatitis), Finger (Herpes Whitlow) und andere. Symptome können Schmerzen, Juckreiz, Bläschenbildung und Entzündungen umfassen (ebd.).

Systemische Symptome

Bei einer primären HSV-Infektion, insbesondere bei Kindern, können grippeähnliche Symptome auftreten, darunter Fieber, Müdigkeit und geschwollene Lymphknoten.

Asymptomatische Infektion

Einige Menschen können HSV tragen und übertragen, ohne offensichtliche Symptome zu haben. Dies wird als asymptomatische Infektion bezeichnet. Es ist wichtig zu beachten, dass HSV nach der primären Infektion im Körper verbleiben kann, in einem latenten Zustand, ohne Symptome zu verursachen. Die Viren können jedoch reaktiviert werden, was zu erneuten Symptomen führt. Die Häufigkeit und Schwere der Ausbrüche können von Person zu Person variieren. Bei anhaltenden oder schweren Symptomen sollte eine medizinische Untersuchung und Behandlung in Erwägung gezogen werden (ebd.).

vegetative Stress Herpes-simplex-Viren HSV

Stress, einschließlich vegetativem Stress, kann eine Rolle bei der Aktivierung von Herpes-simplex-Viren (HSV) spielen. HSV kann in einem latenten Zustand in den Nervenzellen des Körpers verbleiben, ohne Symptome zu verursachen. Stress kann jedoch dazu führen, dass das Virus reaktiviert wird und Symptome verursacht. Hier sind einige Punkte, die die Beziehung zwischen Stress und HSV verdeutlichen:

1. Allgemeiner Stress: Stress, sei es emotionaler Stress, physischer Stress oder psychischer Stress, kann das Immunsystem beeinflussen und schwächen. Ein geschwächtes Immunsystem kann es dem HSV erleichtern, aus seinem latenten Zustand zu erwachen und zu einer aktiven Infektion zu führen.

2. Vegetativer Stress: Vegetativer Stress oder autonome Dysfunktion bezieht sich auf Probleme mit dem autonomen Nervensystem, das unter anderem die Steuerung der Herzfrequenz, des Blutdrucks und der Atmung reguliert. Ein gestörtes autonomes Nervensystem kann dazu führen, dass der Körper empfindlicher auf Stress reagiert, was wiederum die Aktivierung von HSV begünstigen kann.

3. Hormonelle Veränderungen: Stress kann auch hormonelle Veränderungen im Körper auslösen. Diese Veränderungen können die HSV-Reaktivierung fördern. Zum Beispiel können hormonelle Veränderungen während der Menstruation oder während der Schwangerschaft das Risiko für HSV-Ausbrüche erhöhen.

4. Psychosoziale Faktoren: Zusätzlich zu den physischen Auswirkungen von Stress können psychosoziale Faktoren wie Angst, Depression und emotionale Belastung das Risiko für HSV-Ausbrüche erhöhen.

Es ist wichtig zu beachten, dass nicht jeder, der Stress erlebt, zwangsläufig HSV-Ausbrüche hat. Die Reaktion auf Stress ist von Person zu Person unterschiedlich. Dennoch berichten viele Menschen mit HSV, dass Stress ein Auslöser für ihre Ausbrüche sein kann. Um das Risiko von HSV-Ausbrüchen zu reduzieren, ist es wichtig, Stressmanagement-Techniken zu erlernen und zu verwenden. Dies kann Entspannungstechniken, regelmäßige Bewegung, ausreichend Schlaf und eine gesunde Ernährung umfassen. Menschen, die regelmäßig HSV-Ausbrüche haben oder Schwierigkeiten bei der Bewältigung von Stress haben, sollten dies mit einem Arzt oder einem Gesundheitsexperten besprechen, um geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Therapie Möglichkeit

Die Therapie von Herpes-simplex-Viren (HSV)-Infektionen zielt darauf ab, die Symptome zu lindern, die Dauer der Ausbrüche zu verkürzen und die Häufigkeit der Reaktivierungen zu reduzieren. Es gibt verschiedene Ansätze zur Behandlung von HSV, abhängig von der Art der Infektion und dem Schweregrad der Symptome:

1. Antivirale Medikamente: Antivirale Medikamente sind die Hauptbehandlungsoption für HSV-Infektionen. Die beiden häufigsten antiviralen Medikamente für HSV sind Aciclovir, Valaciclovir und Famciclovir. Diese Medikamente können sowohl zur Behandlung akuter Ausbrüche als

auch zur Vorbeugung von wiederkehrenden Ausbrüchen eingesetzt werden. Sie funktionieren, indem sie die Vermehrung des Virus im Körper hemmen.

2. Lokale Cremes: Für Lippenherpes (Fieberbläschen) können Cremes oder Salben, die den Wirkstoff Docosanol enthalten, verwendet werden, um die Symptome zu lindern und die Heilung zu beschleunigen.

3. Schmerzmittel: Schmerzmittel wie Paracetamol oder Ibuprofen können zur Linderung von Schmerzen und Unwohlsein während eines HSV-Ausbruchs eingesetzt werden (ebd.).

4. Hygiene und Pflege: Eine gute Haut- und Schleimhautpflege ist wichtig, um die Heilung zu fördern und Komplikationen zu verhindern. Dies umfasst das Halten der betroffenen Bereiche sauber und trocken.

5. Vermeidung von Triggern: Menschen mit HSV können durch die Identifizierung und Vermeidung von Auslösern, wie Stress, Sonneneinstrahlung und hormonellen Veränderungen, die Häufigkeit von Ausbrüchen reduzieren.

6. Supplementierung: Einige Menschen nehmen L-Lysin, ein Aminosäure-Supplement, um HSV-Ausbrüche zu reduzieren, obwohl die wissenschaftlichen Beweise für die Wirksamkeit begrenzt sind. Es ist wichtig zu beachten, dass HSV nicht geheilt werden kann. Antivirale Medikamente können die Symptome lindern, die Heilung beschleunigen und die Dauer eines Ausbruchs verkürzen, aber sie können das Virus nicht aus dem Körper entfernen. Menschen mit HSV können auch asymptomatische Virusausscheider sein, was bedeutet, dass sie das Virus auf andere übertragen können, selbst wenn sie keine sichtbaren Symptome haben. Es ist ratsam, bei Verdacht auf eine HSV-Infektion einen Arzt aufzusuchen, um eine angemessene Diagnose und Behandlung zu erhalten. Die richtige Behandlung kann dazu beitragen, die Lebensqualität von Menschen mit HSV zu verbessern und das Risiko von Komplikationen zu verringern.

Hygiene und Herpes-simplex-Viren (HSV)

Hygiene spielt eine wichtige Rolle im Umgang mit Herpes-simplex-Viren (HSV), da eine gute Hygiene dazu beitragen kann, die Ausbreitung des Virus zu reduzieren und das Risiko von Infektionen und Ausbrüchen zu minimieren. Hier sind einige wichtige Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit HSV:

1. Hände waschen: Das regelmäßige und gründliche Waschen der Hände mit Seife und Wasser ist entscheidend, um die Ausbreitung von HSV zu verhindern. Dies ist besonders wichtig nach dem Berühren von Wunden, Bläschen oder Geschwüren, da das Virus auf diese Weise leicht auf andere Körperteile oder andere Personen übertragen werden kann.
2. Berührung vermeiden: Um die Ausbreitung von HSV zu verhindern, ist es ratsam, nicht an den betroffenen Stellen zu kratzen oder zu reiben. Dies kann die Ausbreitung des Virus verschlimmern und zu Komplikationen führen (ebd.).
3. Keine gemeinsamen Handtücher und Utensilien: Personen mit aktiven HSV-Ausbrüchen sollten keine gemeinsamen Handtücher, Besteck, Gläser oder andere persönliche Gegenstände teilen, um die Übertragung des Virus auf andere zu verhindern.
4. Saubere und trockene Pflege: Die betroffenen Bereiche sollten sauber und trocken gehalten werden, um Infektionen zu verhindern und die Heilung zu fördern. Verwenden Sie zur Reinigung milde Seife und Wasser, und tupfen Sie die betroffenen Stellen anschließend vorsichtig trocken.
5. Kondome verwenden: Bei Genitalherpes sollten Kondome während des Geschlechtsverkehrs verwendet werden, um das Risiko einer sexuellen Übertragung des Virus zu reduzieren. Beachten Sie jedoch, dass Kondome nicht zu 100% vor einer Ansteckung schützen.
6. Hygiene während eines Ausbruchs: Während eines aktiven HSV-Ausbruchs sollten Sie zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen treffen, um die Übertragung des Virus zu verhindern. Dies kann das Vermeiden von engem Kontakt mit anderen Personen und das Verdecken von Bläschen oder Geschwüren mit einem Verband oder einer Salbe umfassen. Es ist wichtig zu betonen, dass HSV auch von Personen übertragen werden kann, die keine sichtbaren Symptome haben (asymptomatische Virusausscheider). Daher ist es ratsam, immer Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um die Übertragung des Virus zu minimieren, insbesondere bei sexuellem Kontakt. Bei Fragen zur Hygiene und zum Umgang mit HSV ist es empfehlenswert, mit einem Arzt oder einer Gesundheitsexpertin zu sprechen, um individuelle Ratschläge und Anleitungen zu erhalten.

Stärkung des Immunsystems

Die Stärkung des Immunsystems ist ein wichtiger Schritt zur Erhaltung der Gesundheit und zur Verringerung des Risikos für Infektionen. Es gibt verschiedene Maßnahmen, die Sie ergreifen können, um Ihre Immunität zu unterstützen:

1. **Gesunde Ernährung:** Eine ausgewogene Ernährung, die reich an Obst, Gemüse, Vollkornprodukten, magerem Eiweiß und gesunden Fetten ist, liefert wichtige Nährstoffe, Vitamine und Mineralien, die für ein starkes Immunsystem erforderlich sind. Besonders Vitamin C, Vitamin D, Zink und Probiotika haben eine positive Wirkung auf das Immunsystem.
2. **Ausreichender Schlaf:** Schlaf ist entscheidend für die Erholung des Körpers und die Stärkung des Immunsystems. Erwachsene sollten in der Regel sieben bis neun Stunden Schlaf pro Nacht anstreben.
3. **Regelmäßige Bewegung:** Moderate körperliche Aktivität kann das Immunsystem stärken und die Entzündung im Körper reduzieren. Versuchen Sie, regelmäßig Sport zu treiben, aber überanstrengen Sie sich nicht, da übermäßige körperliche Anstrengung das Immunsystem beeinträchtigen kann.
4. **Stressbewältigung:** Chronischer Stress kann das Immunsystem schwächen. Entwickeln Sie effektive Stressbewältigungsstrategien wie Meditation, Yoga, Atemübungen oder Entspannungstechniken.
5. **Alkohol und Tabak vermeiden:** Übermäßiger Alkoholkonsum und das Rauchen von Tabak können das Immunsystem schwächen. Vermeiden oder reduzieren Sie den Konsum dieser Substanzen.
6. **Hygiene:** Die richtige Handhygiene, einschließlich häufigen Händewaschens mit Seife und Wasser, kann dazu beitragen, Infektionen zu verhindern. Vermeiden Sie auch den Kontakt mit infizierten Personen und berühren Sie Ihr Gesicht nicht mit ungewaschenen Händen.
7. **Impfungen:** Impfungen sind eine wirksame Methode, um das Immunsystem auf spezifische Infektionen vorzubereiten und den Körper gegen Krankheiten zu schützen.
8. **Soziale Bindungen:** Eine starke soziale Unterstützung kann das Immunsystem stärken und die allgemeine Gesundheit fördern. Pflegen Sie enge Beziehungen zu Freunden und Familie.

9. Gesundheitsvorsorge: Regelmäßige Gesundheitsuntersuchungen und der Umgang mit bestehenden Gesundheitsproblemen sind wichtig, um das Immunsystem in gutem Zustand zu halten.

10. Natürliche Heilmittel: Einige natürliche Ergänzungen, wie Echinacea, Ingwer, Knoblauch und Kurkuma, werden manchmal zur Unterstützung des Immunsystems eingesetzt. Es ist jedoch wichtig, solche Ergänzungen mit Ihrem Arzt zu besprechen, da sie Wechselwirkungen mit Medikamenten haben können (ebd.).

Literaturverzeichnis

Andrawis A, (2021) Dissertation, Ganzheitliche Medizin Heilung und Heil, an der Collegium Humanum – Warsaw Management University Univ.

Andrawis A, (2018) Humanmedizin und Psychotherapiewissenschaft, zwischen Theorie und Praxis, Eigenverlag.

Andrawis A, (2018) Psychoanalyse zur Überwindung, frühkindlicher Traumata zweijährige Patientenanalyse, von Jänner 2012 bis Februar 2014, Der verborgene Teil des Eisbergs Model Freud, 2.überarbeitete Auflage, Verlag Poligraf, Wydawnictwo, 2. überarbeitete Auflage, Poligraf sp. z o. o.ISBN: 978-3-9504659-0-4.

Andrawis A, (2018) Determinanten des Entscheidungsverhaltens, von Verdrängung Heilung, Glaube, zur Bedeutung der Aufdeckung frühkindlicher Verdrängungen, durch Psychoanalyse und im Zusammenhang mit christlicher Glaubenshaltung, Verlag Poligraf, Wydawnictwo Poligraf sp. z o.o., ul ISBN: 978-3-9504659-0-7.

Andrawis A, (2015) Der verborgene Teil des Eisbergs, Eine zweijährige Patientenanalyse von Jänner 2012 bis Februar 2014, 1. überarbeitete Auflage, Eigenverlag.

Andrawis A, (2018) Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Verlag Poligraf, Wydawnictwo Poligraf sp. z o.o. ISBN: 978-3-9504659-2-1.

Andrawis A, (2018) Psychoneuroimmunologie PNI Komplementärmedizin, und Ganzheitliche Heilung, Verlag Poligraf, Wydawnictwo Poligraf sp. z o.o.,ISBN: 978-3-9504659-3-8.

Andrawis A, (2013) Der verborgene Teil des Eisbergs. Eine zweijährige Patientenanalyse eigener Verlag.

Bürgin D, Resch F, Schulte-Markwort M, (2009) Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik OPD-2. Das Manual für Diagnostik und Therapieplanung, 2, überarbeitete Auflage, Verlag Huber.

Dilling H, Mombour W, Schmidt M H, (2011) Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien, 8. überarbeitete Auflage, Verlag Hans Huber.

Kernberg O F, (1998) Psychodynamische Therapie bei Borderline-Patienten, Verlag Hans Huber

Mentzos S (2010) Neurotische Konfliktverarbeitung. Einführung in die psychoanalytische Neurosenlehre unter Berücksichtigung neuer Perspektiven, Fischer-Verlag.

Möller H-J, Laux G, und Deisster A (2010) MLP Duale Reihe Psychiatrie, Hippokrates Verlag.

Möller H-J, Laux G, Deister A (2014) Psychiatrie und Psychotherapie, 5. Auflage, Thieme Verlag.

Schuster P, Springer-Kremser M (1997) Bausteine der Psychoanalyse. Eine Einführung in die Tiefenpsychologie, 4. Auflage, WUV-Universitätsverlag.

Schuster P, Springer-Kremser M (1998) Anwendungen der Psychoanalyse. Gesundheit und Krankheit aus psychoanalytischer Sicht, 2. überarbeitete Auflage, WUV-Universitätsverlag.

Zepf S, (2000) Allgemeine psychoanalytische Neurosenlehre, Psychosomatik und Sozialpsychologie, Psychosozial-Verlag.

Andrawis A, 2016